PARIJS

Année 1973 N°

UNIVERSITE RENE DESCARTES

FACULTE DE MEDECINE COCHIN PORT-ROYAL

46

THESE

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Jacques LAMBERT

NE LE 2 FEVRIER 1946 A METZ (57)

Présentée et soutenue publiquement le 1973

DE L'INTERET DE LA PONCTION-BIOPSIE PLEURALE A L'AIGUILLE D'ABRAMS DANS UN SERVICE DE MEDECINE GENERALE.

PRESIDENT : MONSIEUR B. KREIS, PROFESSEUR

Editions de l'AGEMP
8, rue Dante-PARIS Ve

Année 1973 *N°*

UNIVERSITE RENE DESCARTES

FACULTE DE MEDECINE COCHIN PORT-ROYAL

THESE

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Jacques LAMBERT

NE LE 2 FEVRIER 1946 A METZ (57)

Présentée et soutenue publiquement le 1973

DE L'INTERET DE LA PONCTION-BIOPSIE PLEURALE A L'AIGUILLE D'ABRAMS DANS UN SERVICE DE MEDECINE GENERALE.

PRESIDENT : MONSIEUR B. KREIS, PROFESSEUR

Editions de l'AGEMP

8, rue Dante-PARIS Ve

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

A mon Père

et

A ma Mère

A mes Frères

A tous les miens

A Monsieur le Professeur Bernard KREIS

Chef de Service de Pneumo-phtisiologie à l'hôpital Cochin

qui nous a fait le très grand
honneur d'accepter la présidence
de cette thèse.

Hommages Respectueux

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41542715_0032

A Monsieur le Professeur Agrégé Pierre RENAULT

Médecin Biologiste des Hôpitaux de Paris
Chef de Service à l'Hôpital Laënnec

Pour l'aide précieuse qu'il nous a si aimablement apportée.

Nos vifs remerciements et notre profond respect

Au Docteur Jean-Marie LE BOZEC

Chef de Service de Médecine Générale
Centre Hospitalier de Mantes

qui m'a guidé dans la découverte de
la médecine praticienne avec une bien-
veillance de tous les instants,

Qu'il trouve ici l'expression
de ma gratitude et de mon amitié

"On a le droit de juger un homme à l'influence
qu'il exerce sur ses amis".

Oscar Wilde

Au Docteur Henry MOLINIER

Médecin Adjoint au Centre Hospitalier de Mantes

qui m'a inspiré le sujet de cette thèse et m'a éclairé de ses conseils.

En témoignage de ma profonde reconnaissance et de ma respectueuse affection

"Il n'y a personne qui ait plus d'ennemis dans le monde qu'un homme droit, fier, sensible, disposé à laisser les personnes et les choses pour ce qu'elles sont, plutôt qu'à les prendre pour ce qu'elles ne sont pas".

Chamfort

A mes Maîtres dans les Hôpitaux

Monsieur le Professeur L. MOREAU

Monsieur le Professeur J. LAFON

Monsieur le Professeur G. LEDOUX-LEBARD

Monsieur le Professeur L. LEGER

Monsieur le Professeur M. AUSSANNAIRE

Monsieur le Professeur R. MEARY

A tous mes Maîtres de la Faculté

A Claire AVRIL

Alain THIEFFINE

Marc BAVARD

A mes camarades de l'Hôpital de Mantes-La-Jolie

INTRODUCTION

Les épanchements pleuraux liquidiens sont d'observation fréquente dans un service de médecine interne.

Leur diagnostic positif est facile; dans tous les cas, il repose sur la ponction pleurale exploratrice qui permet de distinguer les épanchements séro-fibrineux, séro-hémorragiques et purulents.

Mais le problème essentiel est d'ordre étiologique puisqu'un épanchement n'est qu'un symptôme.

Bien que largement dominé par la tuberculose et le cancer, le problème des pleurésies séro-fibrineuses et séro-hémorragiques est difficile car :

- d'une part, tout ne se résume pas à ces deux causes même si elles sont les plus redoutées.

L'interniste se trouve souvent confronté avec ces pleurésies qui ne sont ni tuberculeuses, ni cancéreuses, qu'il s'agisse des pleurésies virales, cardio-vasculaires, des pleurésies des hémolymphopathies malignes, des collagénoses ou des épanchements qui accompagnent certaines affections sous-diaphragmatiques telles que les cirrhoses, les pancréatites chroniques ou certaines tumeurs de l'ovaire.

- d'autre part l'incertitude est fréquente entre ces deux grandes étiologies, surtout devant une pleurésie primitive en apparence et quelle que soit la valeur d'orientation des premières données anamnestiques, radiologiques et biologiques.

Or, la précision du diagnostic étiologique est fondamentale en raison de ses incidences thérapeutiques et sociales.

Contraindre un malade à un traitement anti-tuberculeux ou anti-mitotique est une décision qui réclame la certitude diagnostique.

Dans ce but, l'étude histologique d'un fragment de la plèvre est apparue comme le plus sûr des moyens d'investigation.

La ponction-biopsie pleurale, quelle que soit l'aiguille utilisée, est une technique dont l'essor ne s'est pas démenti depuis 1955 grâce à sa rapidité et son inocuité.

L'objet de cette thèse est de témoigner que la ponction-biopsie pleurale est devenue de pratique banale dans un service de médecine interne; de souligner son irremplaçable apport dans l'établissement d'un diagnostic de certitude précoce;enfin de confronter nos conclusions avec celles des précurseurs de la méthode, pour affirmer la légitimité de la place de ce précieux moyen d'investigation dans un service de médecine générale.

Notre étude porte sur 125 biopsies à l'aiguille d'ABRAMS, réparties sur plus de cinq années, pratiquées sur 100 malades par le Docteur H. MOLINIER dans le service de médecine générale du Docteur J.M. LE BOZEC au Centre Hospitalier de Mantes-La-Jolie

L'interprétation histologique des prélèvements a été confiée au service du Professeur Agrégé P. RENAULT.

Nous étudierons la place de la ponction-biopsie dans le cadre de l'histoire des moyens d'exploration des épanchements pleuraux.

Un exposé de l'histologie de la plèvre normale clôt un chapitre consacré pour l'essentiel à l'étude de la ponction-biopsie pleurale à l'aiguille d'ABRAMS.

La présentation de notre matériel d'étude fait l'objet d'un chapitre précédant le développement des résultats de notre expérience qui permet d'illustrer et de mesurer la qualité de la contribution de la ponction-biopsie au diagnostic étiologique des pleurésies.

oOo

PLAN

I - PLACE DE LA PONCTION-BIOPSIE DANS L'ETUDE DES PLEURESIES

1 - Genèse de la ponction-biopsie pleurale

2 - Méthodes diagnostiques des pleurésies

3 - Méthodes biopsiques pleurales

4 - Aiguille d'Abrams : description, technique, incidents

5 - Etude histologique de la plèvre

II - PRESENTATION DU MATERIEL D'ETUDE

1 - Critères du choix des malades

2 - Présentation des malades étudiés

3 - Incidents techniques et échecs

III - RESULTATS DE NOTRE EXPERIENCE

1 - Diagnostic histologique

2 - Confrontation des données de la clinique et de la biopsie

3 - Importance de la biopsie dans les pleurésies tuberculeuses

4 - Importance de la biopsie dans les pleurésies cancéreuses

5 - Apport de la biopsie dans les autres pleurésies.

CONCLUSIONS

oOo

- I -

PLACE DE LA PONCTION-BIOPSIE DANS L'ETUDE DES PLEURESIES

I - GENESE DE LA PONCTION-BIOPSIE PLEURALE

A - Il y a environ vingt ans, on connaissait déjà les incertitudes fréquentes du diagnostic étiologique des pleurésies à liquide clair.

Mais la question ne paraissait pas aiguë ou grave pour différentes raisons :

a) - L'infection tuberculeuse était alors si fréquente chez l'homme qu'on pouvait lui attribuer un grand nombre de ces pleurésies qui ne faisaient pas leur preuve.

b) - On commençait à disposer d'une chimiothérapie antituberculeuse, mais on l'appliquait encore rarement au traitement des pleurésies et celles-ci guérissaient généralement sans thérapeutique spécifique antibacillaire.

c)- Les pleurésies cancéreuses étaient seulement considérées comme métastatiques, donc hors de toute portée thérapeutique et l'intérêt vis-à-vis des tumeurs primitives à forme pleurétique ne s'était pas encore manifesté.

Les médecins praticiens n'étaient donc nullement pressés dans la mise en oeuvre d'un traitement et pouvaient attendre que l'évolution vienne les renseigner.

B - Un peu plus tard, il est devenu patent que la chimiothérapie spécifique des pleurésies tuberculeuses était importante et nécessaire.

Cette chimiothérapie, d'autre part, s'était alourdie et précisée; on savait la nécessité de sa longue durée. Il fallait donc, autant que possible, entamer cette épreuve pour le malade à bon escient, c'est-à-dire avec la certitude de l'existence d'une tuberculose pleurale.

La ponction-biopsie pleurale est née et s'est développée à ce moment, suscitée par les besoins du médecin qui ne pouvait plus être satisfait des données bactériologiques, apportées par la culture avec plusieurs semaines ou mois de recul, et dans des proportions insuffisantes.

C - L'essor de cette technique, dans la pratique, ne s'est fait cependant que lentement; les médecins et les pathologistes à l'époque ingnoraient totalement que la tuberculose pleurale pût être responsable de lésions caractéristiques et diffuses, susceptibles d'être retrouvées sur un prélèvement recueilli à l'aveugle.

Dans ce domaine, comme dans d'autres, on a trouvé la vérité en marchant, c'est-à-dire en pratiquant dans quelques centres où l'intérêt de cette question avait été retenu, les ponctions-biopsies de façon à peu près systématique.

En ce sens, et en matière de tuberculose, la méthode des ponctions-biopsies nous a apporté beaucoup plus que le simple résultat pratique et individuel, puisqu'elle a démontré l'abondance lésionnelle habituelle que l'on ignorait.

Il était naturel que dans le même temps, la possibilité diagnostique des pleurésies carcinomateuses fût prospectée par cette même technique et là encore, des résultats très substantiels ont été obtenus.

D - Nous en arrivons donc à une période où l'intérêt de la ponction-biopsie pleurale n'est plus discuté par personne mais où la pratique de

cette technique est réalisée de façon inégale suivant les centres et suivant les services parce que c'est une technique un peu délicate et qu'il faut apprendre, et parce qu'elle impressionne certains médecins.

De là, une fréquence d'usage inégale, systématique pour les uns, réservée à certains cas difficiles pour les autres; cette différence d'utilisation se reflète dans les résultats apportés, encore assez inégaux.

Notre but est d'apporter ici les résultats d'un service de médecine générale dans lequel un large usage de la biopsie pleurale a été pratiqué, sans cependant y être systématique.

2 - METHODES DIAGNOSTIQUES DES PLEURESIES

Il existe différentes méthodes qui permettent d'arriver au diagnostic étiologique des pleurésies :

A - La première est indéniablement la méthode clinique :

Compte tenu de l'âge, des antécédents pathologiques du sujet, compte tenu enfin des constatations somatiques et surtout radiologiques, une orientation du diagnostic étiologique peut être jugée probable ou certaine dans un bon nombre de cas.

B - Les recherches d'ordre bactériologique, n'ont de signification que si elles sont positives, mais elles permettent dans ce cas un diagnostic de certitude. Elles sont donc toujours pratiquées même si les cultures demandent un délai de plusieurs semaines, et d'autant qu'elles permettent de tester le germe aux différents antibacillaires.

C - Sur le même plan, à notre avis, intervient la ponction-biopsie pleurale dont nous développerons ultérieurement les résultats dans notre expérience.

D - D'autres méthodes, jugées utiles ou intéressantes ont été développées, souvent depuis longtemps, permettant parfois une orientation précise, voire une affirmation. Mais elles n'ont le plus souvent qu'un intérêt relatif dans la recherche étiologique des pleurésies.

Certaines de ces méthodes sont d'un usage courant, d'autres sont difficilement réalisables dans la pratique; elles concernent essentiellement l'étude du prélèvement d'un échantillon liquidien.

On peut ainsi mentionner que :

a) - Sur le plan cytologique :

- la richesse des pleurésies tuberculeuses en lymphocytes est une donnée aussi classique que le polymorphisme cellulaire des pleurésies néoplasiques.

- l'augmentation du nombre des éosinophiles oriente a priori vers une origine virale, parasitaire ou néoplasique si une étiologie traumatique ne peut être soupçonnée sur l'interrogatoire. Mais pour BROCARD, elle peut se voir au début d'une tuberculose.

- la recherche de groupements cellulaires carcinomateux, malgré ses grands risques de faux résultats positifs, fait figure d'appoint diagnostique indispensable dans les services spécialisés.

b) - Sur le plan biologique :

- la richesse en protéines fait la distinction entre exsudat et transsudat.

- la baisse du chiffre du glucose, en dessous de 0,30 g/l, plaide en faveur d'une origine tuberculeuse de l'épanchement pour GELENGER, et son effondrement, d'une origine rhumatismale selon CARR.

- l'augmentation considérable de l'activité amylasique pleurale très discordante de celle de l'amylasémie, a de très fortes chances de révéler, pour ENDE, soit une pancréatopathie chronique, soit une localisation métastatique pleurale d'un cancer primitif secrétant une substance "amylase-like".

- l'élévation de l'acide hyaluronique est très en faveur pour BLIX, d'un mésothéliome pleural et pour HAVEZ, de sa différenciation épithéliale.

- si la pauvreté en alpha-2-globulines contrastant avec une hyperalpha-2-globulinémie, la richesse en acide lactique, évoquent, pour WATKINS, une origine tumorale, l'élévation de la lacticodéshydrogénase et des phosphatases alcalines, pas plus que leur dosage couplé sérique, ne sauraient permettre, pour MIGUERES, un diagnostic valable de malignité.

Ainsi le liquide pleural fait l'objet de nombreuses recherches, notamment dans les domaines de l'enzymologie, de l'immunologie et de la cytomorphologie, mais les données de son étude ne permettent que rarement d'obtenir un diagnostic de certitude absolue.

3 - METHODES BIOPSIQUES PLEURALES

Le prélèvement d'un fragment tissulaire, permettant une étude histopathologique de la plèvre, est la méthode la plus radicale d'établir l'étiologie d'une pleurésie, compte tenu de la spécificité anatomo-pathologique de certaines affections pleurales.

Diverses techniques ont été étudiées :

A - La biopsie chirurgicale à ciel ouvert :

Mise au point par l'équipe de SUTTLIFF, HUGUES et RICE en 1953, aux Etats-Unis, introduite en France en 1955 par ABAZA, elle représente une véritable intervention chirurgicale sous anesthésie générale.

B - La biopsie sous pleuroscopie :

Elle permet également une étude macroscopique de la plèvre, mais elle nécessite un épanchement abondant et représente un acte chirurgical sous anesthésie locale de technique délicate.

C - La ponction-biopsie à l'aiguille :

Présentée pour la première fois en 1955 par DE FRANCIS, KLOSK et ALBANO qui modifièrent l'aiguille de ponction-biopsie du foie de VIM SILVERMANN, elle consiste à prélever "à l'aveugle" un petit fragment de la plèvre pariétale.

Cette technique se distingue par son élégance et sa rapidité.

Actuellement d'autres modèles sont utilisés, parce que présentant moins de risque de lésion pulmonaire, qu'il s'agisse de l'aiguille de l'anglais ABRAMS, introduite en France en 1958, par ABAZA et REIX, ou de l'aiguille de CASTELAIN présentée en 1963 et qui serait encore moins traumatisante,ou encore des aiguilles de COPE, d'ADAMS, de RAMEL, de MENGHINI, de BALLESTERO, de CARPENTIER et LOWELL de l'appareil de MOGHISSI et du trocart d'IVERSEN ROHOLM.

La ponction-biopsie pleurale à l'aiguille (P.B.P.), quel que soit le modèle utilisé, a pu prendre une place de choix parmi les moyens d'investigation du clinicien, pour assurer le diagnostic étiologique d'une pleurésie avec épanchement, grâce à son inocuité.

4 - L'AIGUILLE D'ABRAMS - Description - Technique - Incidents

A - Description de l'aiguille :

L'aiguille d'ABRAMS a servi pour toutes les biopsies de notre étude.

Elle est constituée de trois éléments :

- un trocart externe de quatre millimètres de diamètre ; il est creusé d'une petite ouverture latérale près de son extrémité distale qui est pointue et borgne et d'une courte fente spiroïde près de sa base hexagonale.

- un trocart interne terminé par une lame tranchante; sa base comporte un bouton hexagonal et un ergot prisonnier de la fente hélicoïdale du tube externe.

- un mandrin qui complète l'instrument.

Les deux tubes concentriques glissent l'un dans l'autre suivant un mouvement hélicoïdal.

Manoeuvré dans le sens des aiguilles d'une montre, le trocart interne avance dans le cylindre externe et sa lame tranchante obstrue la fenêtre distale du trocart externe.

Ainsi un fragment tissulaire qui s'y engage est découpé et retenu.

B - Technique de prélèvement :

La technique de la biopsie obéit à des règles simples et ne demande aucune prémédication.

- après repérage radio-clinique de l'épanchement, une anesthésie locale soigneuse précède l'incision aseptique de la peau au bistouri.

- l'aiguille stérile, toute montée, l'orifice étant fermé, est introduite jusque dans la cavité pleurale par l'ouverture cutanée de l'espace intercostal en regard de l'épanchement, au niveau du bord supérieur de la côte inférieure. Le mandrin est alors enlevé.

- la fenêtre latérale du tube externe est ensuite ouverte grâce à la rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, du bouton hexagonal du tube interne. Le liquide pleural peut s'écouler.

- l'aiguille est alors lentement retirée, jusqu'à ce que le liquide cesse de s'écouler.

- l'orifice latéral terminal, repéré par un index situé sur l'hexagone du tube externe, est plaqué contre la plèvre pariétale grâce à un mouvement de bascule de l'aiguille appliquée tangentiellement contre la paroi thoracique.

- tandis qu'une forte pression est maintenue, la fenêtre latérale est obturée par le coulissement du trocart interne dans le sens des aiguilles d'une montre.

- l'ensemble de l'aiguille est retiré.

- le fragment tissulaire est recueilli soit dans la pointe creuse du trocart externe, soit à l'intérieur de la lame cylindrique d'où on le chasse à l'aide du mandrin.

Il se présente sous l'aspect d'un petit cube de un à trois millimètres de long.

L'intéressement de la plèvre est d'évaluation parfois délicate; si le muscle intercostal peut être identifié par sa teinte rosée, la plèvre pathologique, par son apparence terne, jaunâtre, se distingue mal du tissu adipeux.

- il est permis de répéter immédiatement la biopsie, sans augmenter le risque de complications, et de recueillir ainsi trois ou quatre fragments au cours de la même séance par la même porte d'entrée.

- l'aiguille une fois retirée, l'hémostase est facilitée par pression manuelle, l'incision est refermée par un point de suture.

5 - ETUDE HISTOLOGIQUE DE LA PLEVRE

A - Technique histologique :

Chaque fragment prélevé est fixé dans du formol à 10 % ou dans du liquide de Bouin, avant d'être inclus dans de la paraffine afin d'être débité en lamelles pour l'examen microscopique.

Les coupes, faites perpendiculairement à la séreuse, jusqu'à épuisement total des fragments tissulaires, sont juxtaposées sur des lames en vue d'une reconstitution de la séreuse par comparaison des différents échantillons.

Les lames sont traitées en deux temps par coloration au trichome Masson ou Safran puis à la fuschsine de Weigert.

Dans certains cas, des colorations spéciales sont employées en vue d'une qualification pathologique plus précise.

B - Analyse histologique de la plèvre normale :

a) - La plèvre représente une formation histologique simple dont les composantes fondamentales sont, pour reprendre la description de POLICARD :

- un mésothélium pavimenteux stratifié reposant sur
- une couche sous-mésothéliale conjonctive simple
- un plan fibro-élastique superficiel
- une couche sous-pleurale riche en vaisseaux et en cellules
- un plan fibro-élastique profond.

b) - La plèvre pariétale est d'une texture qui répond à cette disposition uniforme.

L'analyse microscopique reconnaît de dedans en dehors :

. Le mésothélium :

C'est un revêtement pavimenteux unistratifié d'origine mésodermique.

Les cellules applaties sont limitées par un système de jonction qui persiste quand elles se contractent en raison d'un phénomène d'irritation.

Dans les cellules en voie de desquamation, le cytoplasme est très finement vacuolaire, sans granulation.

Les cellules ont un potentiel de transformation épithéliale et mésenchymateuse.

• En dessous, s'étend une couche conjonctive mince, faiblement fibrillaire, presque acellulaire, dépourvue de vaisseaux.

Ce n'est qu'en de très rares localisations que se trouvent des amas d'histiocytes, plus souvent rencontrés sous le mésothélium de la plèvre médiastinale infra-cardiaque.

• Un plan fibro-élastique superficiel, à l'aspect de limitante élastique, termine la plèvre proprement dite. Il est formé d'un réseau lâche mais régulier de fibres élastiques puissantes.

• Une couche sous-pleurale lamelleuse, difficile à cliver, unit la plèvre à la paroi thoracique.

Il s'agit d'un tissu lâche, peu épais, composé de cellules conjonctives, en nombre limité en l'absence de processus pathologique, et de nombreuses cellules adipeuses.

Cette couche renferme des vaisseaux sanguins, ramifications des artères intercostales, et de nombreux lymphatiques.

• Le plan fibro-élastique profond, très dense, appartient à la paroi thoracique et constitue le facia endothoracique des anatomistes.

Il consiste en un réseau serré de fibres élastiques et collagènes, uni aux éléments de la paroi costale par des lames élastiques.

• Sous ce plan, on distingue le tissu conjonctif sous-facial et le tissu musculaire strié pariétal.

En pratique, l'anatomopathologiste devra découvrir la plèvre proprement dite, après avoir repéré le double plan élastique, en bordure de blocs celluleux détachés de quelques faisceaux musculaires; à moins qu'un lambeau de plèvre épaissie n'ait été isolé par le hasard de la coupe, sans rien de tissu sous-jacent.

Mais chaque fois que l'abondance du prélèvement le permet, l'attention ne doit pas se limiter à l'étude de la plèvre histologique; elle doit porter avec la même acuité, sur le tissu sous-pleural et le muscle qui peuvent être le siège d'altérations significatives, notamment en cas de néoplasie.

- II -

PRESENTATION DU MATERIEL D'ETUDE

I - CRITERES DU CHOIX DES MALADES

Les indications de la P.B.P. ont été larges parmi les pleurésies non purulentes et pour lesquelles un diagnostic de tuberculose ou de carcinomatose ne nous paraissait pas pouvoir être retenu ou écarté de façon suffisamment convaincante d'après l'ensemble des données anamnestiques, cliniques et complémentaires usuelles.

A titre d'illustration, les indications ont porté essentiellement, pour les sujets jeunes :

- sur les pleurésies présumées tuberculeuses, en l'absence de formule liquidienne typique et d'anomalies radiologiques très évocatrices,

pour les sujets d'âge moyen et au delà :

- sur les pleurésies apparemment isolées,
- sur les pleurésies pouvant résulter d'une polypathologie.

Par contre, cette technique n'a pas été utilisée dans les pleurésies manifestement d'origine cardiaque ou infectieuse de résolution rapide, et qui constituent un ensemble majoritaire au sein des pleurétiques observés dans un service de médecine générale.

A titre d'information :

- le nombre des pleurétiques fichés ces cinq dernières années oscille entre 94 et 132 par an et celui des pleurésies biopsiées varie entre 15 et 26.

- une plus grande précision ne peut être apportée car un certain nombre de pleurésies manifestement cardiaques n'ont pas été recensées.

Ces données permettent cependant d'évoquer la mesure de l'indication de la P. B. P. dans notre service.

2 - PRESENTATION GLOBALE DES CAS ETUDIES

De janvier 1967 à juin 1972 soit pendant 5 ans et 6 mois, 140 biopsies pleurales à l'aiguille d'ABRAMS ont été pratiquées par le même opérateur pour 113 malades, dans un service de médecine générale de 68 lits répartis également entre hommes et femmes.

Nous avons écarté 13 observations, parmi lesquelles 2 cas de tuberculose et 2 cas de carcinomatose pleurale, dont les éléments ne permettaient pas une analyse comparative.

Ainsi, notre étude concerne 100 malades, 53 hommes et 47 femmes, dont l'âge varie entre 14 et 92 ans.

A - La répartition des malades suivant l'âge et en fonction du diagnostic final est la suivante :

Sujets âgés de	Tuberculose	Cancer	Autres cas	Total
- moins de 50 ans	19	2	13	34
50 ans et plus	9	25	32	66

On remarque la fréquence relative des sujets âgés de plus de cinquante ans.

Ce qui peut être retrouvé sous une autre forme, en considérant la répartition des malades suivant l'activité professionnelle :

(voir tableau page suivante)

Secteur professionnel	Tuberculose	Cancer	Autres cas	Total
Secondaire	14	2	10	26
Tertiaire	2	4	2	8
Sans profession	12	21	33	66

Précisons que la région mantaise (27.000 habitants) est essentiellement représentée par des industries de transformation du bois et des métaux, et par des cimenteries.

Sa population active est de 43 % dont 10 % d'immigrés. Nous comptons 8 cas de tuberculose chez 17 sujets actifs d'immigration.

B - Dans tous les cas une étude du liquide pleural a été pratiquée :

• Notre expérience confirme la valeur relative des éléments classiques d'orientation, notamment en ce qui concerne les fortes lymphopleuries des épanchements séro-fibrineux tuberculeux et surtout le caractère franchement hémorragique des pleurésies cancéreuses :

	Tuberculose	Cancer
Lymphopleurie supérieure ou égale à 90 %	13 (46%)	2
Liquide pleural hémorragique	6	9 (33%)

• Une éosinopleurie (supérieure à 10 % lors du premier prélèvement) a été relevée dans 7 % des cas, soit dans 2 pleurésies malignes, une tuberculose probable, une ornithose et 2 pleurésies autonomes.

Les auteurs s'accordent pratiquement pour dire qu'une hyperéosinopleurie doit avant tout évoquer une origine traumatique mais qu'elle peut se rencontrer dans tous les groupes étiologiques.

• Un dosage de l'amylopleurie a été demandé dans 58 % des cas. Chez 4 malades sa valeur dépassait 200 unités Somogyi.

Cette hyperactivité amylasique coïncidait avec un adénocarcinome, une tuberculose, une carcinomatose possible et une pleurésie infectieuse.

Nous n'avons jamais observé d'amylopleurie très élevée, supérieure à 500 unités, permettant d'évoquer d'emblée une pancréatopathie.

Nous ne cherchons cependant pas à restreindre la valeur de cet examen d'orientation, actuellement demandé de façon systématique.

C - Enfin, 23 malades ont eu 2 biopsies et plus, ce qui porte le nombre de prélèvements à 125 :

Nombre de malades	Nombre de biopsies par malade	Nombre total de biopsies
77	1	77
21	2	42
2	3	6
100		125

3 - INCIDENTS TECHNIQUES ET ECHECS

Pour l'ensemble des prises biopsiques, 3 incidents sont signalés : il s'agit de 3 pneumothorax dont un seul a nécessité une exsufflation.

Il est à remarquer que l'entrée d'une infime quantité d'air est fréquente lors des manoeuvres intra-pleurales, d'autant qu'elles sont répétées, mais ce fait banal est le plus souvent sans traduction radiologique les jours suivants.

Une seule fois, la biopsie a ramené un fragment de parenchyme pulmonaire, révélant du même coup une thrombose intra-artérielle en regard d'une plèvre normale; mais ce fait n'a pas eu de conséquences cliniquement décelables.

L'opérateur signale avoir rencontré certaines difficultés techniques chez des malades obèses et chez une ascitique pour qui la position assise était pénible, et dans certains cas de plèvre fibreuse particulièrement dure à traverser.

Notre expérience permet d'affirmer la grande inocuité de la technique biopsique pleurale qui demande cependant un minimum d'expérience.

Quatre prélèvements biopsiques seulement n'ont pas ramené de plèvre histologique et sont donc considérés comme des échecs.

Ils concernant 4 malades de plus de 70 ans. Un diagnostic de carcinomatose pleurale était discuté trois fois (chez trois cardiaques) et présumé une fois (chez une femme de 88 ans connue pour un cancer gastrique avec manifestations lupiques).

Aucun désordre significatif n'a été remarqué dans les fragments sous-pleuraux et musculaires recueillis.

Chez un insuffisant cardiaque, une deuxième prise a pu être faite avec succès, révélant une structure pleurale compatible, dans une certaine mesure, avec une embolie pulmonaire.

Mais nous démontrerons, dans des cas de plèvre histologique normale ou inflammatoire banale, comment l'analyse du tissu sous-pleural et même du muscle, permet parfois un diagnostic histopathologique précis.

Ainsi nous opposons 4 échecs techniques contre 121 prélèvements de plèvre histologique :

Echecs	4 soit 3,2 %
Prélèvements explicites	121 soit 96,8 %

- III -

RESULTATS DE NOTRE EXPERIENCE

I - DIAGNOSTIC HISTOLOGIQUE

La répartition qualitative globale des 121 prélèvements explicites est la suivante :

- plèvre normale : 4
- plèvre pathologique : 117 soit 96,7 % des prélèvements explicites,

Les prélèvements pathologiques ne comportent que pour une part des anomalies spécifiques :

- aspects non spécifiques : 76
- aspects spécifiques : 41 soit 33,9 % des prélèvements explicites.

La répartition des prélèvements qui ont permis un diagnostic de certitude histologique est la suivante :

Aspect spécifique	Nbre de cas	Total des prélèvements (125)	Prélèvements explicites (121)	Malades qui ont eu un prélèv. explic. (97)
Tuberculose	21	16,8 %	17,3%	21,6 %
Cancer	20	16 %	16,5 %	20,6 %

Un diagnostic de certitude histologique a finalement été obtenu dans 32,8 % du total des prélèvements, soit chez 41 % des malades et chez 42,3 % des malades ayant eu au moins un prélèvement explicite.

2 - CONFRONTATION DES RESULTATS BIOPSIQUES AVEC LE DIAGNOSTIC PRESUME ET LE DIAGNOSTIC FINAL

A - Confrontation avec le diagnostic présumé :

Avant la première ponction-biopsie, un diagnostic a pu être avancé sur les données cliniques et complémentaires usuelles, chez 44 malades.

L'analyse de la confrontation :

- du diagnostic présumé : tuberculose (tuberc.), cancer, indéterminé (indét.)

- avec les résultats biopsiques : tuberculose, cancer, aspect non spécifique (a.n.s.), plèvre normale (Nle), échec technique,

est la suivante :

Diagnostic présumé	Résultats biopsiques				
	Tuberc.	Cancer	a.n.s.	Nle	Echec
Indét. : 56	9	5	37	3	2
Tuberc. : 16	9		7		
Cancer : 28	3	14	9	1	1

En ce qui concerne les 56 cas de diagnostic indéterminé : la biopsie pleurale a révélé une étiologie précise chez 14 malades.

En ce qui concerne les 44 cas de diagnostic présumé : le diagnostic initial a été rectifié dans 3 cas et confirmé dans 23 cas.

B - Confrontation avec le diagnostic final :

Diagnostic final	Résultats biopsiques				
	Tuberc.	Cancer	a.n.s.	Nle	Echec
Tuberc. : 28	21		7		
Cancer : 27		19	8		
Divers : 45			38	4	3

En ce qui concerne le groupe des 55 pleurésies tuberculeuses ou cancéreuses :

La biopsie pleurale est positive chez 40 malades :

- èlle a contribué au diagnostic 9 fois,

- elle a seule apporté la preuve diagnostique 31 fois.

3 - IMPORTANCE DE LA PONCTION-BIOPSIE PLEURALE DANS LES PLEURESIES TUBERCULEUSES

Nous avons groupé 28 observations de pleurésies tuberculeuses biopsiées.

A - Répartition des cas étudiés :

a) - Suivant l'âge et le sexe :

Il est compté 2 fois plus d'hommes que de femmes.

L'éventail d'âge est large, compris entre 14 et 80 ans, avec deux pics représentés par les sujets de 20 - 40 ans et ceux de 60 - 70 ans.

Le tiers des malades a plus de 50 ans et 46 % ont 40 ans et plus.

L'âge moyen est de 42 ans (H 41, F 42).

b) - Suivant l'ethnie :

Les immigrés représentent un tiers des cas.

c) - Suivant le traitement en cours :

Avant chaque prélèvement biopsique considéré, aucun malade n'était soumis à une corticothérapie; un seul patient était sous traitement spécifique antituberculeux mais depuis neuf jours seulement.

2 biopsies ont été pratiquées au delà respectivement de un et quatre mois de traitement spécifique dont la durée a été de 8 jours dans le premier cas et de 3 mois dans l'autre.

Un diagnostic de certitude histologique a pu être établi pour les deux premiers cas cités.

B - Données techniques :

Cinq malades ont eu 2 biopsies; le nombre total de biopsies est ainsi de 33.

Tous les prélèvements sont explicites.

C - Données histologiques :

a) - Les différents aspects histologiques rencontrés peuvent être schématisés en 3 grandes catégories :

• Granulome invasif, comportant un gros ou de multiples foyers folliculaires à centre caséeux et des grains épithélioïdes riches en cellules géantes.

Son caractère le plus remarquable est son potentiel de diffusion à toutes les couches sous-pleurales et parfois jusqu'au plan intercostal. (11 prélèvements).

• Granulome involué ou limité, semblant dépourvu de caséum, représenté par un ou de nombreux groupements ou nodules épithélioïdes.

Cet aspect oblige à débiter tout le fragment à la recherche de nécrose centrale, de plasmodes multinuclées , voire de cellules de Langhans, afin d'offrir un diagnostic de certitude. (9 prélèvements).

• Aspect inflammatoire non spécifique, pouvant correspondre à un prélèvement très précoce ou tardif ou encore, fait en bordure de formations granulomateuses spécifiques. (7 prélèvements).

b) - En fait de nombreux aspects intermédiaires peuvent s'observer :

• Grain tuberculoïde folliculaire unique, découvert, après usage de coupes sériées, au sein d'un aspect inflammatoire diffus.(1 prélèvement).

• Granulome en apparence banal mais où quelques cellules tendent à prendre le type épithélioïde.

Si sur le plan pratique, compte tenu d'une ambiance générale évocatrice, ces éléments suffisent pour asseoir le diagnostic de tuberculose, nous n'avons pas retenu ce type de résultat dans le cadre des diagnostics histologiques de certitude.(5 prélèvements).

c) - Ainsi, nous pouvons répartir les cas étudiés suivant les résultats histologiques :

Diagnostic histologique	33 BIOPSIES		28 MALADES	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
Tuberculose	21	63,6 %	21	75 %
Négatif	12	36,4 %	7	25 %

D - Répartition suivant le degré de spécificité histologique :

a) - 21 prélèvements mettent en évidence des signes d'inflammation spécifique :

- 12 fois, l'aspect histologique est typique (follicule tuberculeux) ;
- 9 fois, l'aspect est caractéristique.

La ponction-biopsie pleurale a apporté un diagnostic de certitude histologique dans 75 % des pleurésies tuberculeuses.

En ce qui concerne l'ensemble des pleurésies tuberculeuses (28 cas) :

- 13 fois, aucun signe n'orientait vers cette origine (âge moyen : 47 ans, autant d'hommes que de femmes) :

. la ponction-biopsie est positive 12 fois ;

. elle a rectifié un diagnostic erroné dans 3 pleurésies, toutes présumées néoplasiques;

. elle a révélé l'origine tuberculeuse de 9 pleurésies indéterminées.

- dans 15 autres cas, l'ambiance générale orientait vers une origine tuberculeuse (âge moyen : 39 ans, 3 fois plus d'hommes que de femmes):

. la ponction-biopsie a confirmé cette impression dans 9 cas, en apportant des arguments histologiques directs;

. elle a été le seul élément de certitude dans 5 cas.

b) - 12 prélèvements n'apportent pas de certitude diagnostique :

- 4 fois, l'aspect histologique est anonyme;

- 8 fois, l'aspect laisse planer un doute :

. pour 5 prélèvements, il s'agit d'un granulome où quelques cellules tendent à prendre le type épithélioïde;

. pour les 3 autres prélèvements, la suspicion diagnostique, soulevée prudemment par l'histologiste, vient :

- soit de l'existence d'une bordure granulo-histiocytaire ou nécrotique,

- soit de l'importance de l'exsudation du processus inflammatoire.

La ponction-biopsie pleurale n'a pas apporté de certitude diagnostique histologique dans 25 % des pleurésies tuberculeuses.

Les pleurésies tuberculeuses pour lesquelles la biopsie est négative sont en effet au nombre de 7 :

- elles sont toutes présumées être tuberculeuses.

- elles concernant 5 hommes dont l'âge moyen est de 39 ans, un garçon de 14 ans et une femme de 42 ans.

- la certitude a été considérée comme acquise :

- 2 fois par la positivité de la recherche de B.K. dans l'expectoration :

. par examen direct et culture de prélèvements contemporains de la prise biopsique dans un cas;

. par culture lors d'une reprise évolutive dans l'autre.

- 1 fois par notion de contage; chez un écolier portugais dont nous résumons l'observation :

. épanchement gauche, initialement très riche en polynucléaires. - Radiographies thoraciques : pas d'image parenchymateuse anormale ou d'adénopathie. - Biopsie pleurale : plèvre très inflammatoire, particulièrement exsudative. - Evolution clinique sous traitement spécifique anti-tuberculeux et corticothérapie, rapidement favorable. - Enquête familiale : recherche de B.K. chez le père, positive dans l'expectoration à l'examen direct.

- 4 fois par un faisceau d'arguments :

. contexte évocateur - Doute histologique. - Evolution favorable sous traitement spécifique.

A ces cas, nous aurions pu ajouter celui d'une femme de 76 ans, hospitalisée dans notre service une première fois pour une tuberculose pleuro-pulmonaire affirmée par biopsie pleurale, réhospitalisée sept mois plus tard pour un épanchement contro-latéral, quatre mois après l'arrêt prématuré de son traitement.

Le diagnostic de récidive contro-latérale a pu être établi vu le contexte, après l'analyse d'une nouvelle prise biopsique dans laquelle l'histologiste a reconnu un granulome composé d'éléments qui "ressemblent un peu à des cellules épithélioïdes".

Retenons que dans chacun des cas pour lesquels la bacilloscopie est négative, un diagnostic de présomption a pu être étayé par un prélèvement histologique évocateur obtenu par une première ou une deuxième biopsie pleurale.

E - Etude concernant la répétition des biopsies et la confrontation anatomo-clinique :

. Chez 4 malades, l'indication d'une deuxième biopsie a été portée dans un intervalle de 6 jours à un mois.

Dans tous les cas, l'épanchement avait été présumé tuberculeux avant la première biopsie.

Les résultats histologiques peuvent être schématisés de la façon suivante :

- évocateur : s'il existe un doute ;
- anonyme, en l'absence de tout soupçon;
- enfin, certitude diagnostique.

	Biopsie N° 1	Biopsie N°2	Date de prélèv.	Qualité des fragments	
H 30	évocateur	anonyme	Indét.	petit	petit
H 61	anonyme	évocateur	1 mois	bon	bon
H 60	évocateur	certitude	15 j	petit	bon
F 43	anonyme	certitude	Indét.	bon	petit

• La réponse histologique s'est révélée sans rapport avec l'abondance des prélèvements.

. Nous constatons: un gain dans 3 cas sur 4 et une régression.

• Le premier exemple cité pourrait paraître paradoxal :

Il concerne un sénégalais de 30 ans, admis dans notre service pour une pleurésie droite enkystée.

Si 2 biopsies n'ont pu apporter d'arguments directs (pachypleurite fibrohyaline avec notion de bordure nécrotique non confirmée par le deuxième prélèvement),

un traitement spécifique a cependant été entrepris du fait de la haute probabilité de l'origine tuberculeuse de l'épanchement, résultant de la confrontation anatomo-clinique.

Mentionnons que le traitement fut suivi de manière épisodique par le patient et une reprise évolutive, deux ans plus tard, a pu être affirmée par des cultures positives de crachats.

En résumé, il s'agissait d'une tuberculose ancienne avec des remaniements histologiques trop importants pour permettre un diagnostic histologique de certitude.

·Quelques remarques peuvent être faites :

Si on est en droit d'écarter, à priori, l'origine tuberculeuse d'un épanchement d'apparition récente lorsque 2 biopsies successives ne révèlent pas d'inflammation aiguë et spécifique, il ne peut pas en être de même des pleurésies d'ancienneté indéterminée puisque les lésions histologiques spécifiques sont progressivement remplacées par de la fibrose qui aboutit à la sclérose.

Dans tous les cas, l'interprétation des données histologiques ne doit jamais être isolée du contexte général, mais confrontée avec toutes les autres données cliniques et complémentaires.

Nous avons considéré que des éléments de présomption étaient suffisamment étayés par des aspects histologiques évocateurs mais non formels pour permettre la mise en route d'un traitement spécifique antituberculeux; c'est dire que, en pratique, la discussion d'un diagnostic différentiel ne s'ouvre pas :

En effet, si certaines mycoses, telles que l'histoplasmose "a petite forme" ou la coccidoydomycose de Posadas, sont susceptibles de réaliser des configurations anatomo-cliniques similaires, elles ne se rencontrent pas encore sur notre continent; d'ailleurs, dans la littérature, nous n'avons pas trouvé rapportés de cas où étaient rencontrées des images histologiques pleurales au cours des manifestations thoraciques de ces mycoses dites "américaines".

Quant à l'aspergillose pleurale, de connaissance récente et de répartition mondiale, si elle peut déterminer une réaction granulomateuse tuberculoïde, son profil radio-clinique n'est pas évocateur de tuberculose et son diagnostic peut être assuré par immuno-électrophorèse.

F - Comparaison entre l'apport de la P.B.P. et celui de la bactériologi

La répartition des enquêtes bactériologiques positives est la suivante :

	Crachats (28)	Aspiration bronchique (3)	Tubage gastrique (1)	Liquide pleural (28)
Examen direct	1	0	1	0
Culture	5	0	1	1

Ainsi la mise en évidence de B.K. dans le liquide pleural semble exceptionnelle.

Si, en ce qui concerne l'ensemble des résultats bactériologiques, l'examen direct ne reconnaît pratiquement jamais de bacille, il n'en est pas de même de la culture.

Mais la comparaison du rendement de la ponction-biopsie pleurale avec celui de la bactériologie est largement en faveur de la première technique puisque, pour les 28 cas de tuberculose pleurale :

- la biopsie est positive : 21 fois;

- la bactériologie : 7 fois.

Cependant, les résultats des 2 méthodes se complètent puisque :

- l'origine tuberculeuse d'une pleurésie a pu être prouvée par le seul résultat positif de la bacilloscopie et de la culture de l'expectoration;

- les cultures positives permettent une étude de la sensibilité du germe aux anti-bacillaires.

La bactériologie doit donc conserver son rang à côté de la ponction-biopsie pleurale, même si les prélèvements biopsiques sont d'analyse plus facile que celle des lames bactériologiques et permettent un diagnostic de certitude plus précoce que les cultures.

Au total :

Le diagnostic final de tuberculose a pu être établi par :

- biopsie pleurale seule : 15 fois (53,5 %)
- bactériologie seule : 1 fois
- biopsie et bactériologie : 6 fois
- association des 2 techniques : 22 fois (78,5 %)
- évolution : 6 cas de doute histologique dans un contexte évocateur.

La ponction-biopsie a permis un diagnostic de certitude dans 75 % des cas de pleurésies tuberculeuses.

Si on retient les données non formelles confirmées par toutes les données évolutives, on obtient un pourcentage de 96 %.

Notre expérience contribue ainsi à prouver la grande diffusion du processus tuberculeux à la plèvre.

Les pourcentages des meilleures statistiques corroborent notre expérience puisque la revue de la littérature permet de mentionner les résultats suivants : Weiss : 67 % ; Choffel : 70 % ; Hampson : 75 % ; Chrétien : 77 % ; Mestitz, Dumittan, Scerbo : 80 % ; Levine : 83 %.

4 - IMPORTANCE DE LA PONCTION-BIOPSIE PLEURALE DANS LES PLEURESIES CANCEREUSES

Nous avons retenu les cas de 27 malades dont 7 ont eu 2 biopsies et plus.

Nous étudierons successivement :

- la répartition des cas étudiés en fonction, essentiellement, du diagnostic final et du degré de précision histologique;

- la rentabilité de la répétition des biopsies ;

- la place de la P.B.P. parmi les moyens d'investigation à caractère spécifique;

- enfin, l'apport pratique de cette technique, dans un service de médecine générale, en fonction des grands groupes étiologiques rencontrés dans notre expérience, en distinguant les tumeurs primitives des carcinomatoses secondaires.

A - Répartition des cas étudiés :

a) - Suivant l'âge et le sexe :

Notre étude intéresse un peu moins de 60 % de femmes.

Plus de 90 % des sujets ont 50 ans et plus (92, 6 %).

Seulement deux patients ont moins de 40 ans (2 hommes de 29 et 38 ans).

L'âge moyen est de 68 ans (H : 63 - F : 72).

b) - Suivant le traitement en cours :

Six malades avaient subi avant leur première hospitalisation un traitement susceptible d'entraîner des remaniements histologiques, qu'il s'agisse d'une corticothérapie (2 cas), d'une thérapeutique spécifique anti-tuberculeuse (1 cas) ou anti-mitotique (4 cas).

La diversité des résultats histologiques constatée ne permet pas de conclusion formelle, sinon que la nature et la durée du traitement subi avant la première prise biopsique, n'ont pas l'importance révélée par les auteurs en matière de pleurésie tuberculeuse.

Six malades avaient reçu un traitement local ionisant; en aucun cas l'appareil pleuro-pulmonaire n'était directement visé.

c) - Suivant le diagnostic final :

Notre expérience rend compte de :

- 4 tumeurs dites primitives dont un sarcome et trois mésothéliomes probables ;

- 23 tumeurs métastatiques pour lesquelles :

. l'origine anatomique est déterminée 17 fois :

- 3 tumeurs thoraciques,
- 14 tumeurs extra-thoraciques dont 8 cancers génitaux et aucune hémoréticulopathie.

. la nature histologique est précisée 20 fois :

- aucune tumeur mésenchymateuse,
- 20 tumeurs épithéliales dont :
  . 6 carcinomes épidermoïdes,
  . 12 carcinomes glandulaires,
  . 2 carcinomes anaplasiques.

Ainsi :

L'immense majorité des pleurésies carcinomateuses est métastatique.

La fréquence relative des tumeurs d'origine génitale explique la prédominance féminine constatée.

Précisons enfin que :

13 malades avaient des antécédents connus de cancer (48 % des cas), parmi lesquels nous mentionnerons un cas de tumeur oesophagienne traitée par cobaltothérapie neuf mois avant l'apparition de l'épanchement, et trois cas de cancers mammaires anciennement irradiés après une cure chirurgicale.

La ponction-biopsie a été pratiquée dans tous ces cas pour confirmer une présomption de carcinomatose pleurale et pour éliminer, en

cas de tumeurs mammaires ou médiastinales irradiées, l'éventualité, rare, d'une lésion thoracique radiothérapique et celle, exceptionnelle, d'un fibrosarcome pariétal.

Toutes les investigations systématiques à la recherche d'un cancer primitif n'ont pas toujours été rendues possibles.

Cependant, les éléments nécessaires à l'établissement d'un diagnostic précis ont toujours été réunis lorsque la prescription d'un traitement hormonal ou chimique électif pouvait en découler, qu'il s'agisse de carcinomatoses supposées d'origine mammaire (7 cas), prostatique (3 cas) ou thyroïdienne (4 cas).

B - Données de la technique :

Suivant l'état du malade, il a été recueilli de 1 à 4 fragments; toutes les prises biopsiques sont explicites.

Aucun incident n'est relevé, même chez cet homme sous anticoagulant à dose efficace, chez qui 2 biopsies d'une plèvre épaisse, difficile à traverser, ont été pratiquées mais en limitant le nombre de prélèvements à deux lors de chaque prise.

C - Données de l'histologie :

a) - Analyse globale des 27 séreuses :

Etude de la plèvre histologique :

- la structure pleurale ne s'est révélée pratiquement normale que dans un seul cas.

- il est compté 20 pachypleurites parmi 21 cas de remaniements fibreux ou fibro-hyalins dont 12 simples.

- des signes d'inflammation aiguë ou subaiguë sont révélés 12 fois mais ils sont toujours qualifiés de discrets sauf pour un exemple de carcinomatose pleurale d'origine mammaire.

- une hyperplasie de la bordure mésothéliale est signalée à 10 reprises.

Etude du processus tumoral :

- l'étendue de la tumeur est très variable :

. parfois une large colonisation de la plèvre permet un diagnostic aisé (6 cas);

. ailleurs la preuve de malignité ne repose que sur la découverte d'un seul petit noyau cancéreux au prix d'une recherche particulièrement longue et minutieuse (1 cas).

- dans les formes à foyer fruste, la tumeur peut siéger en bordure de la lame et parfois isolément (5 cas), soulevant le problème d'un cancer pleural primitif.

- une lymphangite carcinomateuse limitée au tissu sous-pleural est constatée sur 3 prélèvements alors que la plèvre histologique est normale (1 cas), ou le siège de remaniements inflammatoires subaigus ou chroniques (2 cas).

- pour un cancer du sein, le processus métastatique n'est mis en évidence que dans la partie juxta-pleurale du plan musculaire.

En résumé :

La biopsie-pleurale révèle que 77,8 % des pleurésies cancéreuses peuvent témoigner d'une irritation chronique de la plèvre.

La probabilité de rencontrer une plèvre normale ou franchement inflammatoire est minime.

L'envahissement néoplasique peut intéresser n'importe quel plan de la plèvre anatomique au point prélevé, ce qui illustre la nécessité de ne pas se limiter à une étude de la plèvre histologique.

b) - Résultats globaux :

Nous comptons 27 pleurésies malignes pour lesquelles 20 biopsies sont positives et 15 négatives :

Diagnostic Histologique	35 BIOPSIES		27 MALADES	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
Cancer	20	57,1 %	19	70,4 %
Négatif.	15	42,9 %	8	29,6 %

D - Répartition suivant le degré de spécificité histologique :

a) - Pour 20 prélèvements, un diagnostic de certitude de carcinomatose pleurale a été obtenu (soit dans 57,1 % du total des biopsies).

6 fois, la forme histologique est précisée :

- carcinome épidermoïde : 2 fois ;
- adénocarcinome : 3 fois ;
- sarcome pléomorphe : 1 fois.

Ces prélèvements correspondent à :

- une tumeur primitive : "sarcome de la plèvre" ;
- cinq carcinomatoses secondaires :
  - un cancer épidermoïde différencié bronchique,
  - un cancer épidermoïde différencié laryngé,
  - un adénocarcinome mucosécrétant colique,
  - deux adénocarcinomes indifférenciés d'origine indéterminée.

14 fois, le diagnostic de malignité est affirmé sans préjuger d'une forme histologique certaine :

Ces prélèvements correspondent à :

- deux tumeurs primitives : 2 mésothéliomes et pour un cas, le diagnostic de malignité a été confirmé par une deuxième prise biopsique;
- onze carcinomatoses secondaires :
  - un cancer épidermoïde broncho-pulmonaire,
  - un naevocarcinome,

. sept adénocarcinomes mammaires,

. deux carcinomatoses d'origine indéterminée.

Ainsi la P.B.P. a permis de prouver la nature cancéreuse de 19 pleurésies sur 27 -(70,4 %)-

En ce qui concerne l'ensemble des carcinomatoses pleurales considérées comme authentifiées :

- pour 19 d'entre elles, l'ambiance orientait vers une origine cancéreuse; la ponction-biopsie a confirmé cette impression 14 fois (73,7 %).

- pour les 8 autres pleurésies, un diagnostic de malignité n'avait pas été posé avant la première prise biopsique; la ponction-biopsie a permis de révéler le caractère malin de 5 épanchements.

b) - Pour 15 prélèvements, l'histologie ne permet pas de conclure de façon formelle à la malignité :

- 12 sont totalement anonymes;

- 3 prêtent à discussion du fait d'une hyperplasie mésothéliale.

Ces prélèvements correspondent à 8 pleurésies (29,6 %).

Le diagnostic de certitude pratique repose sur :

- d'autres données histologiques en ce qui concerne un carcinome bronchique, un cancer oesophagien et un adénocarcinome vraisemblablement pancréatique;

- la confrontation anatomo-clinique en ce qui concerne un mésothéliome;

- des critères évolutifs pour ce qui est d'un carcinome pancréatique, rénal, vulvaire, et d'un cancer d'origine indéterminée avec métastases hépatiques.

E - Etude concernant la répétition des biopsies :

L'indication de renouvellement de la P.B.P. est retrouvée chez 7 malades.

La répétition a été motivée par la structure de la première prise qualifiée d'anonyme 5 fois et de discutable 2 fois.

Précisons que toutes les pleurésies sauf une sont autonomes et que l'intervalle de temps qui sépare la première et la dernière biopsie est compris entre une semaine et un an avec une moyenne de un mois.

La répartition des cas étudiés peut être présentée de la façon suivante :

	BIOPSIES	
	N° I	Autres
Type A 4 observations	négatif	cancer
Type B 2 observations	aspect discutable quant au diagnostic de mésothéliome	aspect discutable quant au diagnostic de mésothéliome
Type C 1 observation	négatif	négatif

Les exemples de type A concernent un homme et 3 femmes d'âge compris entre 54 et 72 ans, chez qui seule la répétition de la biopsie a donné la première preuve du caractère malin de l'épanchement et de préjuger du diagnostic final dans 3 cas dont un mésothéliome.

Les exemples de type B intéressent un homme et une femme de 8 et 83 ans chez qui la répétition de la biopsie a permis d'étayer le soupçon de mésothéliome porté par l'histologiste lors de la première biopsie et dans le premier cas, deux biopsies ont conclu chaque fois de façon formelle à la malignité.

L'exemple de type C est celui d'un homme de 83 ans hospitalisé pour un épanchement séro-fibrineux lymphocytaire apparemment isolé en dehors d'une accélération de la V.S., 3 ponctions-biopsies ne montrent aucune trace de carcinomatose, ni de tuberculose, ni d'infection. L'enquête étiologique entreprise est négative (radiographies barytées, explorations endoscopiques, scintigraphie pulmonaire). L'évolution est finalement celle d'une cachexie cancéreuse.

La vérification a révélé un carcinome anaplasique et mucipare du pancréas avec diffusion péritonéale et métastase pleurale sans envahissement pulmonaire.

Au total, la répétition a permis de conclure de façon pratique au diagnostic de malignité six fois sur sept.

F - Comparaison entre l'apport de la P.B.P. et celui des investigations à caractère spécifique :

a) - La bronchoscopie :

L'indication d'une exploration endoscopique des bronches a pu être portée :

- dans 5 cas d'épanchements pleuraux s'accompagnant d'anomalies parenchymateuses à type d'atélectasie, 4 fois, et de métastase, une fois ; soit chez un homme et quatre femmes de plus de 50 ans.

- et dans 2 cas d'épanchements autonomes :

. une fois dans le cadre d'un bilan systématique, chez un homme de 83 ans, afin de dépister un éventuel cancer bronchique;

. et une autre fois, chez une femme de 72 ans pour renforcer une suspicion de mésothéliome en cas de réponse négative, tout en sachant que la bronchoscopie est négative dans les cancers bronchiolaires distaux.

La répartition des données histologiques obtenues par aspiration et biopsie bronchique, chez sept malades ainsi sélectionnés, est indiquée dans le tableau suivant :

Radiographie	Ponction biopsie pleurale	Chronologie	Bronchoscopie	Siège du cancer primitif
M 52 - épanch. D atélectasie	lymphangite carcinomateuse	(===	carcinome épidermoïde	bronche D
M 50 - épanch. D atélectasie	a. n. s.	===)	carcinome à petites cell.	bronche D
F 69 - épanch. D atélectasie	a. n. s. adénocarcin.	===) ===)	négative adénocarci.	indéterminé
F 72 - épanch. G isolé puis avec atélec.	a. n. s. ↕ (1 an) carcinome	===)	carcinome	paroi abdominale
F 71 - épanch. G opacité D	carcinome épidermoïde	===)	négative	sein G
M 83 - épanch. G	a. n. s. a. n. s. a. n. s.	===)	négative	pancréas
F 72 - épanch. D	a. n. s. mésothéliome	===)	négative	plèvre

La rentabilité de la bronchoscopie est identique à celle de la ponction-biopsie pleurale, puisque chacune des deux méthodes a fourni :

- 5 fois sur 7 des renseignements utiles dansl'ensemble des cas;

- 4 fois un diagnostic de malignité dans l'ensemble des six carcinomatoses pleurales secondaires et dans celui des cinq pleurésies associées à des anomalies parenchymateuses;

- 3 fois un diagnostic histopathologique précis dans l'ensemble des cas.

Mais les deux méthodes se complètent puisque le diagnostic de malignité est donné pour les 5 épanchements avec images parenchymateuses anormales par :

- la seule bronchoscopie dans un cas ;

- la P.B.P. seule dans un autre cas ;

- la conjugaison des 2 méthodes dans la totalité des cas.

Ainsi d'après notre expérience :

La bronchoscopie se révèle un complément d'enquête irremplaçable pour le dépistage d'un cancer bronchique primitif ou secondaire chez les pleurétiques au délà de la cinquantaine qui se surajoute aux données histologiques de la biopsie pleurale.

Aussi, nous concevons l'utilisation systématique des deux techniques devant les épanchements pleuraux s'accompagnant d'anomalies radiologiques.

Nous fixons cependant notre choix sur la P.B.P. dans les exemples où l'état du malade contraint à une limitation des investigations (5 observations) parce que cette technique présente le double avantage de ne répondre à aucune contre-indication formelle et de ne pas exiger une coopération active du malade.

b) - L'histo-diagnostic du liquide pleural :

La comparaison avec le cytodiagnostic de malignité du liquide ne peut être établi en ce qui nous concerne car nous n'avons pas pu procéder en pratique à la recherche de cellules tumorales.

Bien que de réalisation facile, renouvelable à volonté, la méthode cytologique est d'interprétation longue et très délicate; cette difficulté est inhérante au fait que la cellule mésothéliale peut simuler une cellule maligne.

Selon les auteurs, le cytodiagnostic apporte la certitude dans 30 % (LAGEZE) à plus de 70 % des cas (DE GRAILLY) et le risque de "faux positifs" varie entre 0 et 10 %.

Dans un service de pneumologie, sur un nombre de pleurésies cancéreuses double du nôtre (54), GALY établit le diagnostic de malignité par la seule biopsie pleurale dans 18 cas, par la cytologie seule dans 10 cas et par les deux méthodes à la fois dans 19 cas.

	Nbre de pleurésies malignes	Diagnostic de malignité par : P.B.P. seule	Cytol. seule	2 méthodes à la fois	2 méthodes associées en %
WALLAERT	28	5	6	8	68 %
GALY	54	18	10	19	87 %
CHOFFEL et FABRE	127	62	13	43	93 %

Nous pouvons en conclure que, en règle générale, si les deux méthodes se complètent, la ponction-biopsie pleurale se distingue par deux avantages : un apport diagnostique plus fidèle; une interprétation plus facile excluant pratiquement le risque de "faux positifs".

G - P.B.P. et tumeurs à localisation primitive pleurale au sens anatomique :

Nous groupons 4 observations relatant le cas de :

- un sarcome pléomorphe chez un maçon de 29 ans, révélé par une P.B.P., confirmé par une vérification nécropsique minutieuse qui a permis également d'affirmer sa nature primitive.

Il s'agit d'une tumeur maligne, née aux dépens du tissu conjonctif sous-facial, donc à point de départ extra-pleural au sens histologique.

- trois mésothéliomes probables, chez un homme et deux femmes de plus de 70 ans.

Il semble difficile d'évaluer la part de la P.B.P. dans le diagnostic des mésothéliomes exsudatifs, sans faire état de l'actuelle controverse anatomo-clinique,histologique et histogénique relative aux seules vraies tumeurs malignes primitives pleurales.

Le mésothéliome réalise une pachypleurite unilatérale dont le caractère mamelonné est parfois mis en évidence sur les tomographies après évacuation d'un épanchement plus ou moins visqueux.

SORS le caractérise par une extension, le plus souvent très rapide, aux autres séreuses coelomiques (plèvre contro-latérale, péricarde, péritoine) et le définit comme "une association de 3 différenciations fondamentales , adénoïde, endoépithéliale et conjonctive, à partir d'un aspect commun indifférencié".

On comprend que l'association d'au moins deux différenciations, exigée par l'auteur pour un diagnostic formel, ne puisse être observée que sur de larges fragments pleuraux nécropsiques.

Suivant l'expérience de notre maître P. RENAULT, nous avons appris à considérer essentiellement :

- 2 formes macroscopiques :

. soit de diffusion uniforme,

. soit de diffusion irrégulière,représentée par un ou de multiples foyers tumoraux avec des intervalles d'aspect banal, pouvant donc échapper à une prise biopsique aveugle (1 cas).

- 2 formes évolutives anatomiques de progression rapide, ou lente (1 cas):

. soit à développement uniquement intrapleural, exceptionnelle, qu'il s'agisse des tumeurs "en frai de grenouille" ou des "pleuromes" charnus circonscrits,

. soit,le plus souvent,à diffusion de type carcinomateux banal, rendant compte d'un envahissement loco-régional et pouvant donner des métastases.

. quant aux formes diffusantes à toutes les séreuses (1cas), elles ne semblent pas être ainsi les plus fréquentes.

- 2 formes histologiques;suivant la qualité de différenciation de l'hyperplasie mésothéliale, on distingue schématiquement :

. les mésothéliomes fibreux, relevant d'une double différenciation épithéliale et fibro-conjonctive,

. les mésothéliomes purement cellulaires, relevant d'une différenciation épithéliale tendant à former des groupements papillaires.

En ce qui concerne notre expérience, nous avons eu à considérer 3 pleurésies douloureuses chroniques ou récidivantes, apparemment autonomes, pour lesquelles la P.B.P. a révélé :

- des atypies nucléaires mésothéliales une fois;

- des atypies nucléaires mésothéliales associées à une différenciation fibroblastique, une autre fois;

- des prolongements, dans la profondeur de la lame pleurale, dans le dernier cas, réalisant des fentes cellulaires mésothéliales à peine dédifférenciées avec cà et là quelques cellules atypiques mais sans caractère tumoral franc.

Ainsi, pour chaque cas, une différenciation mésothéliale insuffisante ou monomorphe ne permet à l'histologiste que d'évoquer en premier lieu la probabilité ou la possibilité de mésothéliome.

Pour étayer le diagnostic, du vivant du malade, le clinicien doit donc recourir, compte tenu de la potentialité de la cellule mésothéliale de réagir à diverses agressions par des proliférations cellulaires identiques à celles décrites :

- à la répétition des biopsies;

- à une enquête anamnestique, clinique et paraclinique aussi poussée que le permet l'état général de son malade,

. afin d'éliminer les causes de "faux positifs", à savoir : une carcinomatose secondaire, un épanchement d'origine vasculaire, une inflammation chronique;

. et afin de rechercher des facteurs favorisants tels qu'un empoussiérage à l'amiante, une irritation pleurale relative à une pachypleurite tuberculeuse, un traumatisme, un pneumothorax;

. la présence d'acide hyaluronique dans le liquide de ponction, argument de grande valeur, mais non formel et que nous n'avons pas retrouvé en ce qui nous concerne.

Ainsi, c'est après avoir approché aussi près que nos possibilités nous l'ont permises, de l'affirmation pratique de la nature maligne de l'épanchement et de son caractère primitif, que nous nous sommes crus autorisés à poser le diagnostic de mésothéliome.

Cependant, il est évident que pour un anatomopathologiste seule une vérification nécropsique minutieuse est capable de compléter les manques de la P.B.P. :

- vérification anatomique des lésions;

- obtention de larges fragments qui permettent la mise en évidence du polymorphisme de différenciation ou de structure qui donnent la certitude, la recherche de corps asbestosiques, l'élimination du risque de "faux positifs" relatifs aux incidences de coupes.

Au total, la P.B.P. apparaît au clinicien comme un élément indispensable pour révéler puis étayer le diagnostic mais insuffisant pour le prouver ;

Seule son intégration dans un faisceau d'arguments et de recherches peut conduire à la certitude diagnostique dans un esprit pratique de médecine générale.

Dans une perspective d'avenir, nous mentionnerons ici l'intérêt des recherches actuelles concernant l'ultrastructure de la cellule pleurale puisque ces travaux font état d'une distinction plus rigoureuse entre les hyperplasies mésothéliales et les mésothéliomes. Il est donc prévisible que la microscopie électronique apparaîtra comme un moyen indirect d'augmenter le rendement de la P.B.P. en matière de tumeur pleurale primtive.

Mais il ne faudrait pas perdre de vue que la grande majorité des tumeurs pleurales sont secondaires.

H - P.B.P. et carcinomes mammaires :

Nous comptons 7 carcinomatoses pleurales d'origine mammaire chez sept femmes (âge moyen: 70 ans) dont six avaient des antécédents de tumeur maligne du sein traitée 18 mois à 10 ans auparavant et une présentait cliniquement une ulcération en évolution.

Les épanchements, hémorragiques 4 fois sur 7, siégeaient du côté de la tumeur primitive dans tous les cas sauf un.

Sur le plan histologique, c'est paradoxalement le caractère indifférencié, banal des éléments carcinomateux, l'absence d'irrégularité nucléaire franche, qui permettent à l'anatomopathologiste, informé du contexte clinique, de rattacher la carcinomatose pleurale à une origine mammaire.

Dans ces conditions, la rentabilité de la ponction-biopsie pleurale a été de 100 %.

Si la ponction-biopsie à l'aiguille autorise la confirmation rapide d'une carcinomatose pleurale, l'origine mammaire du cancer ne peut être affirmée que par les données anamnestiques et cliniques.

I - P.B.P. et tumeurs bronchiques primitives :

Notre expérience fait état de 3 cas, chez 2 hommes et une femme entre 50 et 70 ans, tabagiques et présentant tous des anomalies radiologiques parenchymateuses.

La ponction-biopsie est positive deux fois sur trois.

Dans les cas des cancers distaux, inaccessibles par les méthodes endoscopiques, on espère de la biopsie pleurale une grande précision histologique.

Dans les cas plus fréquents où la bronchoscopie est positive, on se contente d'un diagnostic de malignité car le seul vrai problème diagnostique est d'éliminer une pleurésie inflammatoire réactionnelle au processus infectieux sous sténose bronchique, renseignement capital pour le choix thérapeutique et l'indication d'une cure chirurgicale.

J - P.B.P. et autres carcinomatoses secondaires :

Cette étude groupe 13 observations de répartition égale entre les sexes.

La P.B.P. a permis un diagnostic de certitude 7 fois sur 13.

- elle a proposé un diagnostic précis dans 4 cas :

. un cancer épidermoïde différencié trabéculaire chez une femme de 72 ans porteuse d'un cancer du larynx;

. 3 adénocarcinomes, et une orientation étiologique précise a été suggérée à deux reprises :

- une origine digestive devant des cellules cylindriques à cytoplasme rempli de mucus, chez un homme de 54 ans et l'enquête dans la direction indiquée a pu mettre en évidence un cancer sigmoïdien.

- une origine hépatique ou thyroïdienne chez une femme de 69 ans, devant des travées carcinomateuses intralymphatiques, mais la recherche dans les sens indiqués n'a pas abouti.

- elle n'a apporté aucun élément d'orientation diagnostique chez 3 malades, dont une femme de 72 ans qui présentait un naevocarcinome.

Ainsi dans ce groupe de pleurésies, la P.B.P. permet :

- d'affirmer la nature maligne de l'épanchement dans plus de la moitié des cas,

- d'évoquer la localisation de la tumeur primitive dans moins de 25 % des cas, autorisant à limiter des recherches étiologiques éprouvantes pour le malade; cependant, il ne s'agit que d'une orientation.

En conclusion :

La place de la ponction-biopsie pleurale à l'aiguille est importante puisque sur 27 pleurésies cancéreuses, 19 ont été affirmées par cette méthode.

Notre expérience, par cette technique aveugle, permet aussi bien de témoigner du caractère le plus souvent diffus des tumeurs pleurales.

Enfin, dans un esprit pratique de médecine générale, si la ponctio biopsie de plèvre apparaît comme une excellente méthode diagnostique pour 70,4 % des pleurésies malignes, elle n'est cependant capable d'apporter plus de précision carcinologique que pour un nombre limité de cas.

Ces résultats ne s'inscrivent pas en faux contre ceux des auteurs dont l'expérience est large et dont nous pouvons faire état : Paliard : 65% ; Galy : 68,5 % ; Hanson, Welsch : 71 % ; Niden, Levine : 75 % ; Chrétien : 77,5 % ; Boutin : 82,3 %.

5 - APPORT DE LA PONCTION-BIOPSIE PLEURALE DANS LES AUTRES PLEURESIES

Ce chapitre relate l'étude des pleurétiques qui ne peuvent pas être considérés comme autant de cas de tuberculose ou de carcinomatose pleurale reconnus et qui ont eu au moins un prélèvement explicite.

Nous groupons ainsi 54 biopsies chez 42 malades, 23 hommes et 19 femmes, dont l'âge varie entre 24 et 92 ans, et dont 71 % ont 50 ans et plus.

Nombre de malades	Nombre de biopsies par malade	Nombre total de biopsies
31	1	31
10	2	20
1	3	3

A - Données globales de l'histologie :

a) - Schématiquement, 4 grands aspects histologiques ont été observés dans ce groupe de 42 malades :

- les inflammations aiguës ou subaiguës :

Nous comptons 9 cas (21 % des malades considérés) pour lesquels la lame pleurale, épaissie par des dépôts fibrineux de surface, rend compte d'une réaction vasculaire avec congestion exsudative et d'une réaction cellulaire qui prédomine dans les inflammations subaiguës.

Cinq fois l'inflammation est sévère; la lame pleurale est oedémateuse, généralement très épaisse, infiltrée de cellules conjonctives réalisant un granulome inflammatoire mais sans caractère spécifique.

Quatre fois l'inflammation est discrète ; la lame pleurale est vasculaire mais peu épaisse et ne contient au plus que quelques amas de cellules banales.

- Les pachypleurites simples :

Nous comptons 21 cas (50 % des malades considérés) de désorganisation structurale complète du feuillet pleural qui réalise une bande épaisse lamellaire de tissu dense présentant le caractère :

. soit d'une organisation scléreuse jeune avec des cellules histiocytaires (4 cas);

. soit d'une sclérose hyaline acellulaire (17 cas).

- Les formes mixtes :

Ces paysages histologiques associent un aspect de pachypleurite à des signes d'inflammation subaiguë non spécifique;

Qu'il s'agisse d'une inflammation de bordure (4 cas) ou d'une réaction congestive vasculaire sans infiltration cellulaire (4 cas).

- Les plèvres pratiquement normales;

Sans trace d'inflammation actuelle ou d'épaississement fibreux au point prélevé; nous avons relevé 4 cas identiques.

b) - Par ailleurs :

La bordure mésothéliale a été remarquée sur 20 prélèvement une hyperplasie est signalée 11 fois (26 % des malades) : elle est raremen continue, le plus souvent discrète.

La couche sous-pleurale a pu être décrite chez 16 malades; d signes d'inflammation aiguë ont été relevés dans 25 % des cas alors que l plèvre était congestive une fois et fibreuse simple les 3 autres fois.

En conclusion :

Nous pouvons seulement dire que l'absence d'uniformité des paysages histologiques rencontrés sur les fragments prélevés, est témoin du caractère évolutif du processus inflammatoire.

B - Répartition des cas étudiés en fonction du diagnostic final :

Pour les 42 pleurésies considérées, nous avons pu établir, par l'association d'arguments cliniques et paracliniques, la classification suivante :

- 6 épanchements cardiaques,

- 2 post-emboliques,

- 1 pneumothorax,

- 9 infections broncho-pulmonaires dont un cas de pleuro-péricardite parapneumonique,

- 9 pleurésies virales dont 7 associées à une réaction péricardique,

- 1 ornithose,

- 2 cirrhoses du foie,

- 1 pancréatite,

- 1 néophropathie,

- 1 collagénose (L.E.D.),

- 9 pleurésies indéterminées :

. pour 5 épanchements, l'anonymat est complet, mais une origine tuberculeuse ne nous paraît pas avoir été méconnue;

. pour les 4 autres, un diagnostic de probabilité a pu être formulé et qualifié de :

. réaction séquellaire post-radiothérapique, 1 fois;

. pleurésie d'origine cardiaque, une fois;

. pleurésie d'origine vasculaire, 2 fois.

C - Apport de la P.B.P.:

Pour l'ensemble des cas, aucun diagnostic histologique de certitude n'a été obtenu.

Aussi, la place de la P.B.P. ne peut être évaluée que dans le cadre d'une confrontation anatomo-clinique.

Nous prenons donc le parti de résumer les grands groupes étiologiques rencontrés au cours de notre expérience.

a) - P.B.P. et pleurésies infectieuses :

9 cas d'épanchements riches en polynucléaires non altérés, d'évolution banale.

Chez 3 hommes de moins de 40 ans, le contexte était compatible avec une tuberculose :

- deux fois, la P.B.P. permet d'éliminer le doute d'une tuberculose récente en ne ramenant qu'une plèvre fibrosée. Les explorations endoscopiques ont affirmé une bronchectasie;

- chez un homme de 25 ans, un fragment très inflammatoire ne permet pas de conclure. L'évolution fut celle d'une pleuro-péricardite parapneumonique.

Chez un homme de 61 ans et une femme de 47 ans, le contexte faisait hésiter entre une tuberculose et un cancer :

- chez l'un, 2 biopsies ramènent une pachypleurite fibroconjonctive;

- chez l'autre, une plèvre congestive.

Quatre fois l'ambiance orientait plutôt vers une origine néoplasique :

- chez une gastritique de 78 ans et une insuffisante cardiaque de 83 ans, les prélèvements ne peuvent que témoigner d'une irritation simple;

- chez un ulcéreux de 68 ans et un diabétique de 76 ans, des fragments très inflammatoires permettent d'atténuer fortement la présomption initiale.

Dans tous les cas, l'origine microbienne peut être admise par une évolution favorable sous antibiothérapie non spécifique, pendant la durée d'hospitalisation.

b) - P.B.P. et pleurésies "virales" au sens large :

10 cas dont 7 pleuropéricardites.

Tous les types de plèvre ont été observés.

Le caractère aigu et bénin peut être admis par une évolution rapidement favorable avec ou sans antibiothérapie.

Quatre fois l'épanchement semblait autonome : dans tous les cas la structure histologique n'était pas en faveur d'une éventuelle tuberculose récente.

Sept fois, chez une femme de 65 ans et 5 hommes de moins de 40 ans, nous cherchions à éliminer rapidement une tuberculose :

- ce fut pratiquement le cas 3 fois;
- pour les 3 autres fois, seule l'évolution a permis de conclure.

- un cas particulièrement aigu concerne un algérien de 25 ans, sans antécédents, admis pour un épanchement à éosinophiles, isolé radiologiquement;

• les réactions cutanées à la tuberculine sont très positives. La P.B.P. révèle une pleurésie exsudative aiguë. La bactériologie et la parasitologie n'apportent rien de plus.

. les enquêtes virologiques sont positives en faveur d'une affection du groupe ornithose-psittachose.

. l'épanchement disparaît sans séquelle sous antibiothérapie simple.

c) - P.B.P. et pleurésies d'origine cardio-vasculaire :

A propos de 8 cas :

- 4 femmes et 2 hommes dont l'âge moyen est de 80 ans, connus pour troubles du rythme et insuffisance cardiaque, et pour lesquels un tarissement de l'épanchement a, en définitive, été obtenu, sous traitement tonicardiaque, diurétique et régime désodé.

La plèvre s'est révélée d'aspect pratiquement normal deux fois; seulement à peine épaissie mais "sans aucune trace d'inflammation".

Trois fois, elle était irrégulièrement épaissie par fibrose simple avec ou sans traces modestes d'inflammation.

Enfin, une autre fois, son aspect était celui d'une pachypleurite simple avec en surface des traces notables d'exsudation fibrineuse.

- 2 femmes de 64 et 81 ans aux antécédents veineux :

Plèvre d'ordre inflammatoire chronique simple dans le premier cas, réaction mésothéliale pseudo-tumorale dans l'autre,

L'évolution a permis d'éliminer une origine néoplasique et de conclure à un syndrome embolique.

d) - P.B.P. et pleurésies au cours des cirrhoses :

2 femmes de 42 ans et 46 ans, énoliques chroniques.

- si la possibilité d'une tuberculose a été soulevée de parti pris, le contexte clinique laissait évoquer celle d'une carcinomatose post-cirrhotique.

- l'évolution seule a permis de conclure à la forte probabilité d'épanchement simple d'accompagnement.

- dans les 2 cas, l'intérêt de la P.B.P. a au moins été d'éliminer pratiquement d'emblée une inflammation aiguë tuberculeuse puisque, chaque fois, des fragments pleuraux seulement à peine épaissis et fibreux ont été recueillis.

e) - P.B.P. et pancréatite :

Un cas particulier, concernant une femme de 69 ans, hospitalisée à l'occasion d'un syndrome subocclusif avec un épanchement séro-hémorragique (à une époque où le dosage de l'activité amylasique n'était pas pratiqué par notre laboratoire).

Une intervention permet d'affirmer un faux kyste du pancréas.

Un prélèvement biopsique révèle une plèvre discrètement inflammatoire.

Un tarissement rapide de l'épanchement est obtenu.

L'évolution et les autres investigations permettent d'expliquer le mécanisme de l'exsudation : thrombose splénique en rapport avec une thrombocytémie essentielle.

f) - P.B.P. et collagénose :

A propos d'un cas intéressant une femme de 38 ans.

La malade est hospitalisée la première fois, dans un autre service que le nôtre, pour une pleuro-péricardite.

On remarque alors, la présence d'un kyste séro-hémorragique thyroïdien, apparu au décours d'une grossesse datant de huit ans.

Plusieurs diagnostics sont évoqués; le contexte clinique fait essentiellement hésiter entre une maladie tuberculeuse et une collagénose mais une biopsie pleurale plaide plutôt en faveur d'une infiltration néoplasique; les explorations complémentaires ne permettent pas de conclure.

Le diagnostic de tuberculose pleurale est finalement retenu, sur des arguments purement cliniques, et la malade sort au bout d'un mois avec une polychimiothérapie spécifique antituberculeuse comprenant de l'I.N.H.

Elle est ensuite admise dans notre service, deux mois plus tard, pour une nouvelle poussée pleuro-péricardique, toujours isolée radiologiquement.

Une ponction-biopsie ramène plusieurs fragments pleuraux dont la structure est "très peu compatible avec la notion d'une tuberculose pleurale".

L'analyse histologique d'une biopsie ganglionnaire et du liquide de ponction du kyste thyroïdien permettent d'écarter, a priori, un processus malin (la malade, qui a pu être suivie régulièrement, a toujours refusé toute intervention sur sa thyroïde).

Finalement, la mise en évidence d'anticorps antinucléaires à plusieurs reprises, une évolution clinique favorable sous corticothérapie simple, sans traitement spécifique antituberculeux, ont permi de poser le diagnostic de lupus érythémateux disséminé.

Bien que des cellules de Hargraves n'aient pas été découvertes dans le liquide pleural, l'évolution a permis de confirmer le diagnostic

En effet, la malade ayant mis un terme au bout de plusieurs mois, de son propre gré, à la corticothérapie, une rechute sévère est apparue avec un masque lupique.

Mentionnons qu'aucune tuberculose n'est survenue et qu'il ne semble pas s'agir d'un lupus iatrogène puisqu'aucun médicament ne peut être incriminé (l'isoniaside avait été prescrit, lors de la première hospitalisation, après l'apparition des premiers signes cliniques).

Nous retiendrons que, si l'histologiste ne pouvait éliminer une carcinomatose, il tenait l'origine présumée tuberculeuse comme hautement improbable.

En résumé :

Ces quelques exemples permettent d'illustrer les limites de la ponction-biopsie pleurale quant à l'identification d'un processus

d'irritation pleurale qui ne soit pas spécifique de tuberculose ou de carcinomatose.

Tout au plus, l'histologiste peut suggérer une origine vasculaire pulmonaire devant une réaction mésothéliale en regard d'une exsudation fibrineuse ou une congestion sous-pleurale, mais dans la moitié de nos cas, il ne s'agit que d'une hypothèse.

L'intérêt de la P.B.P. est alors en pratique celui d'apporter un argument indirect, plus ou moins nuancé, contre un diagnostic de tuberculose, puisque cette technique est capable d'apporter la preuve diagnostique dans 75 % des pleurésies tuberculeuses et que certaines structures pleurales sont incompatibles avec une tuberculose récente.

oOo

CONCLUSIONS

Dans notre service de médecine générale du Centre Hospitalier François Quesnay de Mantes-La-Jolie, le recensement des pleurétiques parmi les malades "tout venant" permet d'évaluer à 10 % la proportion de malades non sélectionnés porteurs d'épanchement pleural examinés chaque année.

Pour la majorité d'entre eux, les méthodes d'investigation usuelles permettent de reconnaître les pleurésies qui sont l'épiphénomène d'affections que le contexte clinique suffit à évoquer d'emblée, qu'il s'agisse des pleurésies d'origine cardio-vasculaires, soit en rapport avec une insuffisance cardiaque, soit en rapport avec une embolie pulmonaire à symptomatologie bruyante, ou des épanchements symptômatiques d'une carcinose généralisée au stade ultime ou des pleurésies manifestement infectieuses. Il nous apparaît évident que chez de tels malades, une analyse histologique de la plèvre est sans portée pratique.

Pour moins de 25 % d'entre eux, le problème étiologique ne peut être résolu de façon convaincante par les méthodes d'investigation conventionnelles pour autoriser la mise en route rapide d'un traitement. Aussi, au moindre doute diagnostique, vu l'inocuité et l'acceptation confiante par le malade de la technique biopsique pleurale, nous avons recours aux données de l'examen histologique de la plèvre.

Durant cinq années, 125 ponction-biopsies pleurales à l'aiguille d'ABRAMS ont été pratiquées par le même opérateur pour 100 malades porteurs d'épanchements pleuraux séro-hémorragiques ou séro-fibrineux, dont l'étiologie prêtait à discussion.

Les résultats techniques sont éloquents :

- les incidents ont été rares et sans signification : trois pneumothorax dont un seul a nécessité une exsufflation.

- 96,8 % des prélèvements sont explicites puisque seulement 4 biopsies n'ont pas ramené de fragment de plèvre histologique.

- la technique a été renouvelé sans complication chez 23 malades dont 2 ont eu 3 biopsies; un diagnostic de certitude histologique a été obtenu dans un tiers des cas.

Les résultats histologiques des 121 biopsies explicites se répartissent de la façon suivante :

- 21 cas de tuberculose,

- 20 cas de cancer,

- 76 cas d'aspect inflammatoire non spécifique,

- 4 cas de plèvre pratiquement normale.

Considérant l'absence de présélection qui définit le mode de recrutement d'un service de médecine interne, le rendement de cette technique est très appréciable puisqu'un diagnostic de certitude histologique, tuberculose ou cancer, a finalement été obtenu dans 32% du total des biopsies, dans 33 % des prélèvements explicites, chez 41 % du total des malades et chez 42 % des malades ayant eu au moins un prélèvement explicite.

La confrontation des données histologiques avec le diagnostic présumé éclaire tout l'intérêt de cette technique qui a été capable de révéler un diagnostic précis chez 25% des 56 cas indéterminés et de rectifier un diagnostic erroné de présomption néoplasique dans 3 cas de tuberculose pleurale.

La confrontation des données histologiques avec le diagnostic final permet d'évaluer :

- l'importance de la P.B.P. dans les pleurésies tuberculeuses : 75 % de cas d'inflammation spécifique ont été reconnus par cette technique dont le rendement est nettement supérieur à celui de la bactériologie; mais les 2 méthodes se complètent et apportent une certitude diagnostique dans 86 % des cas.

- l'importance de la P.B.P. dans les pleurésies cancéreuses : 70,4 % des carcinomatoses pleurales ont été reconnues par cette technique. Nous avons souligné la prudence à observer quant à l'affirmation d'un diagnostic de mésothéliome et quant à l'évocation du point de départ d'une métastase pleurale par les seules données histologiques actuellement fournies par la seule microscopie optique.

- l'apport modeste de la P.B.P. dans les autres cas de pleurésies séro-fibrineuses ou séro-hémorragiques puisqu'il est indirect : celui, en pratique, d'apporter un argument contre un diagnostic de tuberculose récente.

Notre expérience permet d'affirmer le caractère très rentable de la ponction-biopsie pleurale à l'aiguille puisqu'un diagnostic de certitude a pu être obtenu dans 3 pleurésies tuberculeuses sur 4 et dans 3 pleurésies cancéreuses sur 5.

Ces résultats sont en accord avec ceux fournis par la majorité des précurseurs de la méthode. Les écarts observés doivent tenir compte - en particulier et à des degrés divers - du choix des malades, de l'expérience de l'opérateur et de l'histologiste, de la fréquence de la répétition des biopsies.

Ainsi la rentabilité de la P.B.P. à l'aiguille peut varier suivant les équipes médicales, de 70 % (Choffel) à 80 % (Scerbo), pour les pleurésies tuberculeuses et de 68 % (Galy) à 82% (Boutin), pour les pleurésies cancéreuses.

Finalement, il ressort de cette pratique, que la biopsie de plèvre par voie transpariétale est une technique à considérer comme une méthode d'investigation banale, sinon courante, même dans un service de médecine générale.

Cette technique, par sa rapidité, son inocuité, son coût, notion que nous devons considérer puisqu'il est actuellement questio de rentabilité de nos actes, a une place de choix venant chronologiqu ment après l'examen cyto-bactériologique du liquide pleural.

oOo

BIBLIOGRAPHIE

- ABAZZA A. et REIX J.

La biopsie pleurale à l'aiguille
Presse Med. Mai 1959, 24, 993-96

- ABELANET R.

Pneumopathies spécifiques diverses, mycoses bronchopulmonaires
Anat. Pathol. J. Delarue, 1969, Flammarion ed. Paris, 536-41

- ABRAMS L.D.

A pleural biopsy punch.
Lancet, janv. 1958, I, 7010, 30-31

- AGRAWAL R.K., JAIN S.M., NAGPAUL A.S. et coll.

Needle biopsy of pleura in pleural effusion
Indian J. Chest Dis. Janv - Avr. 1970, 12, 58-62

- AVRIL J.

L'asbestose
Rev. Prat. 1967, 17, 3, 627-43

- BALLESTERO R.J.

A new reliable instrument for pleural biopsy
Chest, 1972, 61, 3, 303-304

- BATTESTI J.P.

Pleurésies des connectivites
Ann. Med. Int. Fev. 1969, 120, 2, 111-123

Les pleurésies séro-fibrineuses virales et microbiennes
Poumon et Coeur, 1972, 28. 1, 21-28

- BENJAMIN P.K., RAMACHANDRAN P. et PAI K.N.

Needle biopsy of parietal pleura, a study in patients with pleural effusio
J. Ass. Phys. India, fev. 1970, 18, 275-80

- BERGQVIST S. et NORDENSTAM H.

Thoracoscopy and pleural biopsy in the diagnosis of pleurisy
Scand. J. Resp. dis. 1966, 47, 1, 64-74

- BLANCHON P., DUPUIS J., VANQUATHEM M. et coll.

Les épanchements pleuraux des cirrhotiques
Poumon et Coeur, 1969, 25, 6, 557-77

- BLANCHON P., SAUVAN R. et LANEUVILLE J.

Pleuro-péricardites virales
Coeur Med. Int. 1965, 4, 135-49

- BLIX G.

Hyaluronic acid in the pleura and peritoneal fluids
Acta Soc. Med. Upsal, 1951, 56, 47-50

- BOUTIN C., ROCCA-SERRA J.P., ZAFIROPOULO A. et coll.

A propos de 70 ponctions-biopsies de plèvre à l'aiguille d'Abrams
Mars.Med. 1966, 103, 31-34

- BOUTIN C., ARNAUD A., ROCCA-SERRA J.P. et coll.

Le diagnostic des pleurésies tuberculeuses. Intérêt de la ponction-biopsie de plèvre et de la culture du fragment
Rev. Tuberc. 1968, 32, I, 37-46

- BOUTIN C., ARNAUD A., CARGNINO P. et coll.

La biopsie de plèvre a-t-elle un intérêt pronostic dans les pleurésies tuberculeuses ?
Mars.Med. 1970, 107, 755-58

- BOUTIN C., VARETTE Y., ORLANDO J.P. et coll.

Pleurésies chroniques cryptogénétiques. Etude clinique et anatomopathologique
Mars.Med. 1971, 108, 529-34

- BURGI H.

Blind needle biopsy of the pleura
Schweiz Med. Wschr. 1966, 96, 15, 492-95

- BROCARD H., GENDRE J.P. et GENDRE N. (Mme)

La place de la tuberculose dans l'étiologie des pleurésies à éosinophiles.
J. Franc . Med. Chir. Thor. 1970, 24, 1, 35-41

- BROUCHET A., JOVER A., MIGUERES J. et coll.

Etude critique des éléments du diagnostic des pleurésies cancéreuses
Poumon et Coeur, 1967, 23, 1139-44

- BROUET G., MARCHE J. et JULIEN D.

Les localisations métastatiques bronchiques, pulmonaires et pleurales des cancers
Rev. Prat. 1965, 15, 3, 301-17

- BRUNE J., LACROZE M., DELGRANGE B et coll.

Les pleurésies décelées avant 50 ans. Etude d'une statistique de 328 observations d'un service de pneumologie
Med. et hygiène, 1970, 28, 1862

- CARPENTIER R.L. et LOWELL J.R.

Pleural biopsy and thoracocentesis by a new instrument
Dis. Chest, 1961, 40, 182-87

- CARR D. T., et MAYNE J.C.

Pleurisy with effusion in rheumatoïd arthritis with reference to low concentration of glucose in pleural fluid
Amer. Rev. Resp. Dis. 1962, 85, 3, 345-50

- CARRAUD J., MOLINIER H., GUEVELER C. et coll.

La biopsie pleurale dans le diagnostic étiologique des pleurésies séro-fibrineuses
Soc. Med. Loiret, juin 1963, 5-18

- CASTELAIN G., FOUQUET J. et FEUILLARD J.

La biopsie pleurale avec une nouvelle aiguille
Bull. Soc. Med. Hôp. Paris,1963, 114, 831-37

- CHERNITSKII G.I.

Puncture biopsy of the pleura
Klin . Med. Moskva,janv.1967, 45, 29-35

- CHOFFEL C.

Méthodes d'exploration directe de la plèvre
Encycl. Med. Chir. Poumon

- CHOFFEL C. et CHRETIEN J.

Etude de 65 ponctions-biopsies pleurales à l'aiguille
J. Franc. Med. Chir.Thor. 1960, 14, 12, 201-16

Etude critique de 250 ponctions-biopsies de la plèvre pariétale à l'aiguille d'Abrams
J. Franc. Med. Chir. Thor. 1962, 16, 571-87

Les pleurésies non tumorales et non purulentes d'origine sous-diaphragmatique
Poumon et Coeur, 1969, 25, 5, 435-53

- CHOFFEL C. et FABRE C. (Mlle)

Ponction-biopsie de la plèvre
Rev. Prat. 1965, 15, 34, 585-93

- CHRETIEN J.

Méthodes d'exploration directe de la plèvre
Encycl. Med. Chir. Poumon

Acquisitions récentes en pathologie pleurale
Concours Med. Janv. 1970, 92, 261-68

Quelques aspects immunologiques des maladies de la plèvre
Presse Med. 1970, 78, 20, 921-25

- CHRETIEN J. et ANDRE -BOUGARAN J.(Mme)

La ponction-biopsie de la plèvre pariétale à l'aiguille dans le diagnostic étiologique des épanchements pleuraux (étude de 847 prélèvements)
Bull. Soc. Med. Hôp. Paris, nov. 1967, 118, 12, 1143-54

- CHRETIEN J., DELOBEL J. et BROUET G.

Données étiologiques de 15 mésothéliomes malins de la plèvre
Poumon et coeur, 1968, 24, 549-57

- CHRETIEN J., DUFAT R., et LEMOINE J.M.

Etude bronchoscopique de 649 patients atteints de pleurésie chronique
Bronches, 1970, 20, I, 41-73

- CHRETIEN J. et KHOURY F.

Le diagnostic étiologique des épanchements pleuraux séro-fibrineux. Etude critique des principaux examens complémentaire actuellement utilisés
Vie Med. Sept. 1966, 47, 621-36

- CLINCKX A.

Intérêt de la ponction-biopsie de la plèvre à l'aiguille pour le diagnostic étiologique des épanchements pleuraux
Bibliographie complète. Thèse Med. Lille, 1966

- COPE C.

Une nouvelle aiguille pour la biopsie de la plèvre
J.A.M.A. Juin 1958, 9, 1107-108

- COURY C. et CHOFFEL C.

Pleurésies hémorragiques
Encycl. Med. Chir. Poumon

- CUPA O.

De l'intérêt des ponctions-biopsies pleurales dans le diagnostic étiologique des pleurésies
Thèse Med. Paris, 1968, n° 567

- D'AGNOLO B., PERKAN B., TABOURET G. et coll.

Pleural needle biopsy in geriatrics
Friuli Med. 1970, 25, 137-57

- DE FRANCIS N., KLOSK E. et ALBANO E.

Needle biopsy of the parietal pleura. A preliminary report
New Engl. J. Med. Juin 1955, 252, 948-49

- DE GRAILLY R., LEGER H., KERMAREC J. et coll.

Etude cytologique des épanchements des séreuses coelomiques
Biol. Med. 1960, 49, 391-465

- DELARUE J., PAILLAS J. et ROUJEAU J.

Les pleurésies tumorales
Encycl. Med. Chir. Poumon

- DELGRANGE B., GALY P. et BRUNE J.

L'étiologie et le diagnostic de la pleurésie décelée après 50 an
Louvain Med. 1969, 555

- DOLLADILLE M.

Les tumeurs malignes secondaires de la plèvre à forme diffus
Thèse Med. Paris, 1970, n° 290

- DOMART A., NENNA A. et MODAR J.

L'ornithose
Rev. Prat. Mars 1964, 14, 9, 1133-38

- DONOHOE R.F., KATZ S. et MATTHEWS M.

Pleural biopsy as an aid in the etiologic diagnosis of pleural effusion : review of the litterature and report of 132 biopsies
Ann. Int. Med. 1958, 48, 344-64

- DUMITTAN S.H., PACHE L. DOTTRENS A. et coll.

La ponction-biopsie pleurale à l'aiguille d'Abrams
Bilan de 126 ponctions chez 103 malades
Schweiz Med.Wschr.1964, 94, 36, 1244-50

- DURRIEU A.

Contribution à l'étude des manifestations pleurales de lupus érythémateux disséminé
Thèse Méd. Toulouse,1970

- EDIN A.E.

Needle biopsy of the parietal pleura
Minn. Med. 1969, 52, 6, 1011-18

- ENDE N.

Amylase activity in body fluids
Cancer, 1961, 14, 1109-114

- EVEN R. et SORS C.

Les cancers pleuraux primitifs (essais de classification)
J. Franc. Med. Chir. Thor. 1960, 14, 143-57

- FEUILLARD J.

Contribution à la ponction-biopsie pleurale par l'utilisation d'une nouvelle aiguille
Thèse Med. Paris,1963, n° 925

- GALY P., BRUNE J., DORSIT G. et coll.

Etude statistique de 710 épanchements pleuraux observés dans un service de pneumologie
Lyon Med. 1971, 226, 15, 279-85

- GALY P., BRUNE J. et LOIRE R.

La ponction-biopsie pleurale à l'aiguille d'Abrams.
Son intérêt dans le diagnostic des pleurésies
Lyon Med. Mars 1967, 10, 737-50

- GALY P., BRUNE J., ROUMAGOUX J. et coll.

La pleurésie à éosinophiles autonome
J. Franc. Med. Chir. Thor. 1970, 24, 1, 25-34

- GASCARD E., BOUTIN C., PASQUIER J. et coll.

Diagnostic étiologique des pleurésies dans un service de médecine interne (à propos de 100 cas)
Mars. Med. 1970, 107, 247-48

- GEFFROY Y., BOUREILLE J., MOREZE P. et coll.

Les épanchements pleuraux des pancréatopathies chroniques
Sem. Hôp. Paris,1968, 14, 1556-68

- GELENGER S.M. et WIGGERS R.F.

Relationship of the pleural fluid sugar to pulmonary tuberculosis
Dis. Chest, 1949, 15, 3, 325-28

- HAMPSON F. et KARLISH A.J.

Needle biopsy of the pleura in the diagnosis of pleural effusion
Quart. J. Med. 1960, 30, 119,249-55

- HANNACHI MOHAND R.

La ponction-biopsie à l'aiguille d'Abrams dans le diagnostic des épanchements pleuraux liquidiens
Thèse Med. Alger,1969

- HANSON G. et PHILLIPS T.

Pleural biopsy in diagnosis of thoracic disease
Brit. Med. J. 1962, 5300, 300-303

- HARBULOT J.C.

La biopsie pleurale à l'aiguille d'Abrams
Thèse Med.Paris,1967, n°377

- HAVEZ R., DEGAND P., BOERSMA A.;et coll.

Caractérisation et dosage del'acide hyaluronique dans le liquide pleural de mésothéliome
Clin. Chim. Acta,1971, 33, 443-54

- JOUHANNEAUD A.

La ponction-biopsie à l'aiguille de Castelain. Résultats d'une expérience portant sur 169 examens
Thèse Med. Limoges,1971

- KAMPIONI B., ROSE A. et KOZAKOW H.

Biopsy of the pleura
Bruzlika Chor. Pluc. 1963, 37, 4, 303-307

- KETTEL L.J. et CUGELL D.W.

Pleural biopsy
J.A.M.A. Avril 1967, 200. 317-20

- KREIS B.

Conditions d'un traitement ambulatoire correct.
XVIe congrès national de la tuberculose et des maladies respiratoires, 1970, Masson ed. Paris

- KREIS B., PRETET S. et CASTELAIN G.

Cytodiagnostic des mésothéliomes pleuraux
Presse Med. 1969, 77, 197-99

- LAGEZE P., GALY P., TOURAINE R. et coll.

Le diagnostic positif des pleurésies cancéreuses isolées cliniquement primitives
Lyon Med. 1960, 9, 233-52

- LE BRIGAND H., SORS C., RENAULT P.

Les tumeurs de la plèvre. Table ronde
Cahiers de Med. 1971, 12, 6, 447-64

- LEGRAND M., ANDRE J. et PARIENTE R.

Ultrastructure de la cellule pleurale mésothéliale
Poumon et coeur, 1972, 28, 1, 33-38

- LEMOINE J.M.

La bronchoscopie dans le diagnostic étiologique des épanchements pleuraux non purulents
Rev. Prat. 1962, 12, 16, 1811-15

- LEPIC Ph.

Contribution à l'étude du diagnostic étiologique des pleurésies séro-fibrineuses
Thèse Med. Paris, 1969, n° 448

- LEVINE P. et CUGELL D.W.

Blunt and needle biopsy of pleura and rib
Arch. Int. Med. 1962, 109, 516-25

- LILLINGTON G.A., CARR D.T., et MAYNE J.C.

Rheumatoïd pleurisy with effusion
Arch. Int. Med. 1971, 128, 5, 764-68

- LORANGE G., MACKAY A., GELINAS C. et coll.

Pleural needle biopsy
Union Med. Canada,nov. 1969, 98, 11, 1917-20

- MACQUET V., LEDUC M. et LAFITTE P.

Valeur de la biopsie pleurale à l'aiguille dans le diagnostic des épanchements pleuraux
Lille Med. Fev. 1968, 13, 2, 151-57

- MESTITZ P., PURVES M.J. et POLLARD A.C.

Pleural biopsy in the diagnosis of pleural effusion
A reporf of 200 cases
Lancet,dec. 1958, 2, 1349-53

- MIGUERES J., JOVER A., et ABOU P.

Valeur théorique et pratique de certains dosages enzymatiqu
au cours des épanchements pleuraux
J. Franc. Med. Chir. Thor. 1969, 23, 443-58

- MOGHISSI K.

A new type of pleural biopsy instrument
Brit. J. Med. 1961, 5328, 1534

- MOLINA C., DELAGE J. et MERCIER R.

Les tumeurs pleurales primitives
Poumon et coeur,1968, 24, 5, 487-92

- MOURIQUAND C., KALB J.C., PISON H. et coll.

Valeur des examens cytologiques dans le diagnostic des pleurésies malignes
Poumon et coeur 1969, 25, 141-62

- MURTZ R. et BEGENAT H.

Pleural biopsy in medical diagnosis
Endoscopy,1970, 2, 1, 45-51

- NAYER H.R.

Closed pleural biopsy
New-York J. Med. Juil. 1970, 70, 1763-65

- NIDEN A.H., BORROWS B., KASIK J.E. et coll.

Biopsie pleurale transcutanée avec une aiguille à curette
Am. Rev. Resp. Dis. Juil. 1961, 1, 37-41

- PAGEL W. et GOLDFARB S.

The diagnostic value of pleural biopsy in bronchopulmonary carcinoma
J. Clin. Path.1960, 13, 425-31

- PALIARD P.

Place de la ponction-biopsie pleurale dans le diagnostic des pleurésies cancéreuses
Poumon et coeur, 1967, 23, 1147-49

- PARIENTE R.

Le diagnostic des pleurésies tumorales. Etude critique des principales méthodes d'investigation utilisées actuellement
Thèse Med. Paris, 1962, n° 26

- PARIENTE R., CHOFFEL C. et LEMOINE J.M.

Ponction-biopsie pleurale et bronchoscopie. Utilité de leur association pour le diagnostic des épanchements pleuraux séro-fibrineux
Bull. Soc. Med. Hôp. Paris,1964, 115, 11, 1001-6

- PERELLO Ch.

Intérêt de la ponction-biopsie à l'aiguille d'Abrams dans le diagnostic étiologique des pleurésies séro-fibrineuses et séro-hémorragiques
Thèse Med. Nancy,1969

- PISTORIUS P.E.

Needle biopsy of pleura in bantu mineworkers
S. Afr. Med. J. 1969, 43, 28, 877-79

- POLICARD A. et GALY P.

La plèvre. Mécanismes normaux et pathologiques
1942, Masson ed. Paris

- RADEMECKER M. et BOOZ G.

Notre expérience dans la biopsie pleurale avec l'aiguille d'Abrams. Résultats préliminaires
Acta Clin. Belg. 1965, 20, 5 , 327-39

- RAO N.V., JONES P.O., GREENSBERG S.D. et coll.

Needle biopsy of parietal pleural in 124 cases
Arch. Int. Med. 1965, 115, 1, 34-41

- RAYNAL M.

Les risques de la radiothérapie thoracique
Rev. Prat. Nov. 1972, 22, 28, 3817-26

- RENAULT P.

Diagnostic histo-cytologique des épanchements pleuraux (méthodes de prélèvement, techniques d'étude et rendement) Monograph. Coll. Med. Hôp. Paris sur les épanchements non purulents de la plèvre, 1972, L'expansion ed. 59-70

- RIVOLLIER P., GAZAIX M. et BLAIVE B.

Place à la ponction-biopsie de plèvre à l'aiguille d'Abrams dans le diagnostic des épanchements pleuraux
Mars. Med. 1971, 108, 259-71

- ROCKELL-FREMCOURT A.M.

Mésothéliome pleural. Recherche de l'acide hyaluronique dans les pleurésies hémorragiques
Thèse Med. Toulouse, 1970

- ROUJEAU J.

Lésions pleurales
Anat. Pathol. J. Delarue, 1969, Flammarion ed. Paris p. 663-67

Les tumeurs primitives de la plèvre
Ch. de . de Med. 1971, 12, 6, 465-72

- SATTLER A.

L'importance de la biopsie de la plèvre pour le diagnostic, le traitement et la recherche
Wien Klin. Wschr. Avril 1960, 16, 117-22

Biopsie pleurale et diagnostic différentiel
Beitr. Klin. Tuberk. 1962, 126, 57-64

- SCERBO J., KELTZ H. et STONE D.J.

A prospective study of closed pleural biopsies
J.A.M.A. Oct. 1971, 218, 3, 377-80

- SHAN R.K. et HALLET W.Y.

Biopsy of the parietal pleura
Am. J. Med. Sc. Mai 1961, 241, 5, 593-601

- SISSON B.S., et WEISS W.

Needle biopsy of the parietal pleura in patients with pleural effusion
Brit. Med. J. 1962, 5300, 298-300

- SORS C.

Les tumeurs malignes de la plèvre. Etude anatomo-clinique
Poumon et Coeur, 1968, 24, 5, 493-503

- STEEL S.J. et WINSTANLEY D.P.

Trephine biopsy of the lung and pleura
Thorax Sept. 1969, 24, 5, 576-84

- STROEBNER P., MIECH G., SENGEL A. et coll.

Hyperplasie mésothéliale
Presse Med. 1970, 78, 26, 1179-84

- SUTTLIF W.D., HUGUES F.A. et RICE M.L.

Pleural biopsy
Dis. Chest. Nov. 1954, 26, 551-57

- TANG CHAI P., NA-SONGKHLA Y., et SAMRANVEJ P.

Parietal pleural biopsy. A statistical review of 274 cases
J. Med. Assoc. Thai. Sept. 1970, 53, 634-41

- TCHERAKIAN S., MODAI J., MAILLARD J.M. et coll.

Etude critique du dosage de l'amylopleurie
Poumon et Coeur, 1971, 27, 275-92

- THIRVENGADAM K.V.

Etiologic diagnosis of pleural effusion by punch biopsy of the parietal pleura
Dis. Chest, 1962, 42, 529-33

- TIUKHTIN N.S., BERLOVA Z.D. et MAKSIMOVA T.K.

The diagnostic feasibility of puncture biopsy of the pleura
Probl. Tuberk. 1971, 49, 32-35

- TOURAINE R.

La pleuroscopie
Rev. Prat. Dec. 1965, 15, 34, 547-52

- TOUSEK H. et DURA J.

La ponction-biopsie dans le diagnostic différentiel de la pleurésie avec épanchement
Schweiz Med. Wschr. Juil. 1960, 29, 782-85

- VAN STRAATEN L. et TERRASON de FOUGERES F.

La ponction-biopsie pleurale d'Abrams doit-elle devenir un examen de routine systématique et répété dans le diagnostic étiologique des épanchements pleuraux ?
Lyon Med. Mai 1971, 225, 859-77

- VIARD H., LATARJET H., GALY P. et coll.

Les épanchements pleuraux au cours de l'évolution des pancréatites chroniques
Ann. Chir. 1971, 25, 1193-202

- VOOG R. et CABANEL G.

La biopsie pleurale
J. Med. Lyon, mai 1965, 1077, 935-52

- WEISS W.

La ponction biopsie de la plèvre pariétale dans la tuberculose
Am. Rev. Tuberc. Juil. 1958, 1, 17-20

- WALLAERT C.

Les épanchements pleuraux d'étiologie imprécise. Apport des méthodes récentes du diagnostic
Lille Med. 1966, 11, 1105-10

- WATKINS H.D.

A comparaison of protein on serum and pleural fluid
Brit. J. Tuberc. 1958, 52, 170-76

- WELSH J.D.

La ponction-biopsie de la plèvre pariétale
Arch. Int. Med. Avril 1958, 4, 718-21

oOo

Vu le Président de Thèse

Pr. B. KREIS

Vu le Doyen de la Faculté
Cochin-Port Royal

Pr. F. DELBARRE

Vu et Permis d'imprimer

Le Recteur de l'Académie de Paris

R. MALLET